ARCHIWUM RYBACTWA POLSKIEGO

:: TOM I ::
ZESZYT 1/2

BYDGOSZCZ 1925 — STYCZEŃ/LUTY

WYDAWANE Z ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA
I DÓBR PAŃSTWOWYCH

Współpracę w „Archiwum Rybactwa Polskiego“ przyrzekli:

Inż. Arnold J., Warszawa; Prof. Dr. Bassalik K., Warszawa; Błażejowski J., Bydgoszcz; Borowik J., Warszawa; Danielecki S., Toruń; Demel K., Hel; Dixon B., Ruda Maleniecka; Prof. Dr. Dybowski, Lwów; Dr. Dżius L., Bydgoszcz; Prof. Dr. Fuliński B., Lwów; Inż. Gabański J., Bydgoszcz; Dr. Gedroyć M., Krzemieniec; Hołyński S., Bydgoszcz; Hryniewicki A., Wejherowo, Prof. Dr. Jakubski A., Poznań; Dr. Kopeć S., Puławy; Koppens J., Bydgoszcz; Mjr. Szt. Gen. Krzysik S., Bydgoszcz; Dr. Kulesza W., Poznań; Kulmatycki W., Bydgoszcz; Dr. Leyko Z., Bydgoszcz; Dr. Lityński A., Suwałki; Dr. Lipska I., Bydgoszcz; Dr. Lubecki F. E., Warszawa; Mackiewicz J., Suwałki; Makólski Z., Warszawa; Prof. Dr. Maurizio A., Bydgoszcz; Meylert L., Biała Podlaska; Prof. Dr. Lubicz-Niezabitowski E., Poznań; Oraczewska Z., Warszawa; Prof. Dr. Panek K., Bydgoszcz; Roesler J., Ruda; Inż. Romanowski B., Bydgoszcz; Inż. Rudziński E., Osiek; Prof. Dr. Siedlecki M., Kraków; Dr. Słonimski P., Warszawa; Prof. Dr. Staff F., Warszawa; Ks. Dr. Wawrzyniak F., Dziekanowice; Prof. Wisłouch S., Warszawa; Dr. Wolski T., Warszawa; Wróblewski K., Bydgoszcz; Zaleski L., Bydgoszcz.

W sprawach redakcji należy porozumiewać się z W. Kulmatyckim Bydgoszcz, Zacisze 7. I. p.

Kazimierz Demel (Hel)

SPIS ZWIERZĄT BEZKRĘGOWYCH BAŁTYKU NASZEGO

(wraz z uwagami o środowisku i rozprzestrzenieniu normalnem gatunków)

[Liste des invertébrés de la Baltique polonaise]

Spis niniejszy nie uwzględnia ani gatunków planktonowych [1]), ani pasorzytów, dotąd przez nas nie badanych na przestrzeni naszego morza. Obejmuje on 44 zupełnie ściśle stwierdzone gatunki zwierząt dennych, 1 gatunek pelagiczny (Aurelia aurita), 4 formy określone do rodzaju, wreszcie 1 lub 2 gatunki należące do grupy **Oligochaeta** [2]).

Spis ten, zestawiający wyniki faunistyczne wykonane latem 1924 r. przez Morskie Laboratorjum Rybackie w Helu na 44 stacjach w różnych punktach naszego morza, mimo, że w przyszłości z pewnością będzie uzupełniony nienotowanemi obecnie gatunkami — sądzę, daje nam dość dokładny obraz **stosunków jakościowych fauny bezkręgowców dennych naszego morza.**

Fauna ta, jak widzimy, nie jest tak ubogą, jak przedstawia się na pierwszy rzut oka, przy pobieżnej obserwacji nad morzem.

---

[1]) Möbius (Ber. Unters Danziger Bucht, IV Ber. Unters deutsch. Meere I Abt. p. 184, Berlin 1882) przytacza dla zatoki Gdańskiej następujące gatunki skorupiaków planktonowych: Lucullus acuspes Gsbt., Temora longicornis Müll. T. hirundo Gsbt. Dias bifilosus Gsbt. Centropages hamatus Lillj.

[2]) Ilustracje wszystkich podanych tu gatunków znajdą się w „Atlasie bezkręgowców Bałtyku polskiego", który ukaże się wkrótce, wydany przez „Książnicę Polską" w Warszawie.

Nr.	Gatunek	Środowisko	Stanowisko stwierdzone w morzu naszem	Rozprzestrzenienie normalne
	Coelenterata			
1	**Cordylophora lacustris Allm.**	Na pogrążonych w wodzie przedmiotach	Nowy port, Gdańsk (Wedł. Möbius'a)	Wody słonawe Bałtyku i morza Północnego; ujścia rzek; wody słodkie: kanały i rzeki.
2	**Tubularia sp.**	Martwe, butwiejące nadnie glony (aegagrophila)	Małe Morze	
3	**Laomedea flexuosa Hincks**	Na zaroślach *Potamogeton pectinatus*	Zatoka Pucka	Bałtyk. Morze Północne Śródziemne, Adrjatyk.
4	**Aurelia aurita L.**	Życie pelagiczne	Na całej przestrzeni morza naszego	Bałtyk. Morze Północne, Atlantyk północny (brzegi Europy i Ameryki), Ocean lodowaty Północny, Morze Śródziemne.
	Vermes i grupy pokrewne			
5	**Nereis diversicolor Müller**	Dno zarosłe, muliste piaszczyste martwe glony	Na całej przestrzeni morza naszego	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk północny (Europa i Ameryka) Morze Śródziemne. Przeważnie w wodach słonawych.
6	**Polynoë cirrata Pall.**	Dno muliste i piaszczysto-szlamiste	Małe i Wielkie Morze	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk północny (Europa i Ameryka) Ocean Lodowaty Północny.
7	**Spio seticornis Fabr.**	Dno piaszczyste	Zatoka Pucka	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne Atlantyk północny, Ocean Lodowaty Półn.. Przeważnie w wodach słonawych.
8	**Terebellides strömi Sars.**	Dno muliste w wodzie głębszej	Wielkie Morze	Bałtyk zachodni, Morze Północne (Europa i Ameryka), Ocean Lodowaty Północny, Morze Śródziemne i Adrjatyk Ocean Antarktyczny: cieśnina Magellana (gatunek o „dwubiegunowem" rozprzestrzenieniu).
9	**Sabellida (bliżej nieokreślona)**	Dno piaszczyste	Zatoka Pucka	
10	**Spirorbis spirorbis L.**	Na liściach moszczynu *Fucus*	Wielkie Morze	Bałtyk zachodni, Morze Północne, Ocean Atlantycki północny. Azory, Madera.
11	**Dendrocoelum lacteum Oerst.**	Na łąkach podwodnych z *Potamogeton pectinatus*	Zatoka Pucka	Wody słodkie.
12	**Planaria torva Müll.**	Łąki podwodne	Małe Morze. Port w Helu, na palach porosłych glonami	Wody słodkie.
13	**Nemertes gesserensis Müll.**	Na glonach martwych, butwiejących (aegagrophila).	Małe Morze	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk północny.

Nr.	Gatunek	Środowisko	Stanowisko stwierdzone w morzu naszem	Rozprzestrzenienie normalne
14	**Piscicola geometra L.**	Na rybach, w stanie wolnym wśród łąk podwodnych	Zatoka Pucka, Małe Morze, Wielkie Morze	Wody słodkie
15	**Halicryptus spinulosus v Sieb.**	Wśród mułu na dnie głębokiem	Małe Morze, Wielkie Morze	Bałtyk wschodni, Ocean Lodowaty Północny, nie występuje w Bałtyku zachodnim (relikt arktyczny w Bałtyku)
16	**Membranipora pilosa L.**	Wśród łąk podwodnych i na pogrążonych w wodzie przedmiotach (pale, gałęzie muszle)	Na całej przestrzeni morza naszego	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne. Ocean Atlantycki północny, Ocean Lodowaty Północny, Morze Śródziemne.
17	**Oligochaeta** (bliżej nieokreślone)			
	Mollusca			
18	**Neritina fluviatilis** O. F. Müll.	Dno piaszczyste i zarosłe	Zatoka Pucka, Małe morze	Wody słodkie Europy i północnej Afryki
19	**Hydrobia ulvae Penn.**	Dno piaszczyste zarosłe, rzadziej muliste	Na całej przestrzeni	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Śródziemne; przeważnie w wodach słonawych i ujściach rzek.
20	**Limnaea ovata baltica L.**	Dno piaszczyste i zarosłe	Zatoka Pucka, Małe Morze	Wody słonawe, zwłaszcza wschodniego Bałtyku
21	**Mytilus edulis L.**	Wszędzie gdzie może się przyczepić, nadewszystko wsród dna zarosłego i na pogrążonem butwiejącem drzewie	Na całej przestrzeni morza naszego	Bałtyk Morze Północne, Atlantyk północny, Ocean Lodowaty Północny Atlantyk gorący.
22	**Tellina baltica L.**	Dno muliste	Małe i Wielkie Morze Zatoka Pucka (w części wschodniej, głębszej w t. zw. „kolku")	Bałtyk, Morze Północne Atlantyk północny, Ocean Lodowaty, Morze Śródziemne.
23	**Cardium edule L.**	Dno piaszczyste i zarosłe	Na całej przestrzeni morza naszego	Bałtyk, Morze Północne, Atlandyk Północny, Ocean Lodowaty, Północny, Morze Śródziemne Czarne, Kaspijskie, Aralskie.
24	**Mya arenaria L.**	Dno piaszczyste	Małe i Wielkie Morze	Bałtyk, Wschodni i zachód i Morze Północne, Atlantyk północny, Ocean Lodowaty Północny.
	Crustacea			
25	**Cytheridea castanea** Brady	Dno muliste w wodzie głębszej (40 m.)	Małe Morze	Bałtyk, Zatoka Biskajska, Morze Śródziemne (Pireus) Port Said.
26	**Candona neglecta** O. Sars	Dno muliste w wodzie głębszej	Małe Morze	Morza i jeziora Europy i Afryki północnej.

Nr.	Gatunek	Środowisko	Stanowisko stwierdzone w morzu naszem	Rozprzestrzenienie normalne
27	**Cytherura nigrescens** Baird	Dno piaszczyste i zarosłe przez *Potamogeton pectinatus* i *Chara baltica*	Zatoka Pucka	Bałtyk, Morze Północne, Atlantyk północny (brzegi Anglji, Irlandji, Norwegji)
28	**Cythere** spec.	Dno piaszczyste i zarosłe	Zatoka Pucka	
29	**Balanus improvisus** Darw.	Na pogrążonych w wodzie przedmiotach, często razem z *Mytilus* i *Membranipora*	Wielkie i Małe Morze	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk północny i gorący (Europa i Ameryka) Ocean Wielki u brzegów Ameryki Południowej.
30	**Mysis (Neomysis) vulgaris** Thomps.	Ponad dnem piaszczystem i zarosłem oraz w ujściach rzek	Zatoka Pucka, Małe Morze	Bałtyk Morze Północne, Atlantyk Północny. Ocean Lodowaty, gatunek wód słonawych, przybrzeżnych.
31	**Mysis (Praunus) flexuosus** Müll.	Ponad dnem zarosłem w płytkiej wodzie, razem z gatunkiem poprzednim	Małe Morze, Zatoka Pucka	Bałtyk, Morze Północne, Atlantyk północny, Morze Czarne.
32	**Mysis (Michtheimisis) mixta** Lillj.	Ponad dnem mulistem	Wielkie i Małe Morze	Bałtyk, Morze Północne, Atlantyk północny (Europa i Ameryka), Ocean Lodowaty Północny
33	**Cuma Rathkei** Kröy	Na dnie mulistem w głębszej wodzie	Małe Morze, Wielkie Morze	Bałtyk, Morze Północne Ocean Lodowaty Północny
34	**Crangon vulgaris** L.	Dno piaszczyste	Małe i Wielkie Morze	Bałtyk, Morze Północne Atlantyk północny (Europa i Ameryka) Ocean Lodowaty Północny, Morze Śródziemne, Ocean Wielki
35	**Palaemon adspersus** Rathke	Wśród łąk podwodnych	Małe Morze	Bałtyk, Morze Północne, Ocean Atlantycki północny (Europa) wyspy Kanaryjskie Morze Śródziemne.
36	**Tanais** sp.	Dno piaszczyste	Zatoka Pucka	
37	**Idotea (Glyptonotus) entomon** L.	Dno muliste w wodzie głębszej	Wielkie i Małe Morze	Bałtyk wschodni, Atlantyk północny: Ocean Lodowaty Północny, Kamczatka, Morze Kaspijskie, Słodkowodne jeziora szwedzkie Wetter i Mäller, Ładoga („relikt" arktyczny w Bałtyku)
38	**Idodea tricuspidata** Desm.	Dno zarosłe	Małe Morze, Zatoka Pucka	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk północny, Morze Śródziemne, Czarne
39	**Eurydice pulchra** Leach.	Dno piaszczyste i kamieniste	Wielkie Morze przy Rozywiu	Bałtyk zachodni, Morze Północne Atlantyk północny.
40	**Sphaeroma rugicauda** Leach.	Dno torfiaste w ujściach rzek	Zatoka Pucka	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne Szczególnie w wodach słonawych.
41	**Iaera marina** Sars.	Łąki podwodne oraz na palach i kamieniach w płytkiej wodzie	Na całej przestrzeni morza naszego	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk Północny (Europa i Amer.)

Nr.	Gatunek	Środowisko	Stanowisko stwierdzone w morzu naszem	Rozprzestrzenienie normalne
42	**Anthura gracilis** Mont.	Dno piaszczyste i szlamiste w płytkiej wodzie	Zatoka Pucka, rzadziej w morzu Małem	Bałtyk, Morze Północne. Atlantyk północny (Ameryka) Adrjatyk, wody słonawe i tereny ujściowe.
43	**Talitrus locusta** Latr.	Dno piaszczyste plaża	Małe i Wielkie Morze	Bałtyk, Morze Północne, Atlantyk północny, Morze Śródziemne.
44	**Gammarus locusta** Fabr.	Dno zarosłe	Małe Morze, Wielkie Morze Zatoka Pucka	Bałtyk wschodni i zachodni Morze północne, Atlantyk północny(Europa i Ameryka) Ocean Lodowaty Północny, Morze Śródziemne
45	**Gammarus Zaddachi** Sexton	w wodach przybrzeżnych	(J. Łomnicki) „Rybak Polski" nr. 2-3, 1923	
46	**Melita palmata** Leach	Wśród glonów martwych i butwiejących	Małe Morze Zatoka Pucka	Bałtyk Zachodni (Oeresund) Ocean Atlantycki północny, Morze Śródziemne.
47	**Calliope laeviuscula** Bate	Dno zarosłe	Zatoka Pucka Małe i Wielkie Morze	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Północny Ocean Lodowaty
48	**Bathyporeia pilosa** Lindstr.	Dno piaszczyste	Małe i Wielkie Morze	Bałtyk, Morze Północne Atlantyk Północny, Ocean Lodowaty.
49	**Pontoporeia femorata** Kr.	Dno muliste (razem z *Halicryptus spinulosus Idotea entomon i Tellina baltica*)	Zatoka Pucka („kolk")	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk północny, Wybrzeża Grenlandji, Ocean Lodowaty Północny.
50	**Corophium longicorne** Latr.	Tereny ujściowe	Małe i Wielkie Morze	Bałtyk wschodni i zachodni Morze Północne, Atlantyk północny

ZESTAWIENIE GATUNKÓW

ze względu na stosunek ich do stopnia zasolenia wody i rozprzestrzenienie normalne.

1. Gatunki morskie atlantyckie: **Laomedea flexuosa, Aurelia aurita, Polynoë cirrata, Nemertes gesserensis, Spirorbis spirorbis, Membranipora pilosa, Tellina baltica, Mya arenaria, Cytheura nigrescens, Cytheridea castanea, Mysis vulgaris, M. flexuosa, M. mixta, Palaemon adspersus, Idotea tricuspidata, Eurydice pulchra, Iaera marina, Talitrus locusta, Gammarus locusta, Melita palmata, Calliope laeviuscula, Bathyporeia pilosa, Pontoporeia femorata.**

2. Gatunki morskie arktyczne: **Terebellides strömi, Halicryptus spinulosus, Cuma Rathkei (?), Glyptonotus entomon.**

3. Gatunki morskie kosmopolityczne: **Crangon vulgaris**, w mniejszym stopniu **Mytilus edulis** i **Balanus improvisus.**

4. Gatunki wód słonawych i terenów ujściowych: **Cordylophora lacustris, Spio seticornis, Nereis diversicolor, Sabellida, Hydrobia ulvae, Cardium edule, Tanais, Sphaeroma rugicauda, Anthura gracilis, Corophium longicorne.**

5. Gatunki słodkowodne: **Dendrocoelum lacteum, Planaria torva, Piscicola geometra, Neritina fluviatilts, Limnaea ovata baltica, Candona neglecta.**

Antoni Hryniewicki (Wejherowo)

ZBYT POŁOWÓW RYBACKICH I PRZEMYSŁ PRZETWORÓW NA WYBRZEŻU POLSKIEGO BAŁTYKU

(La vente des produits de pêche et l' industrie de l'Etat sur la rive de la Baltique polonaise.)

Nasze rybołóstwo morskie dotychczas jest, i zapewne długo jeszcze pozostanie, rybołóstwem wybitnie przybrzeżnem. Połowy ryb odbywają się, albo przy samych wioskach, tuż koło brzegów na Bałtyku i w zatoce Gdańskiej, albo wreszcie w niewielkiej odległości od brzegów, również w pobliżu wiosek rybackich. Niekiedy tylko, szczególnie w porze zimowej, niektórzy rybacy udają się na Hel, by skorzystać z obfitych połowów szprotów, w pobliżu portu helskiego. Dalsze podróże na Bałtyk odbywają rybacy, poławiający łososia: „na takle" lub pławnicami, a także rybacy, uprawiający rybołóstwo niewodami ciągniętemi przez kutry motorowe. Lecz i z takich nieco dłuższych wypraw rybak, przy sprzyjającej pogodzie, może jeszcze tego samego dnia powrócić do domu lub zawinąć do portu helskiego. Wskutek krótkotrwałych podróży do miejsc połowu, znajdujących się w pobliżu wiosek rybackich, rybacy przybrzeżni prawie codziennie wracają do domu lub portu ze zdobyczą i takową sprzedają zwykle w stanie świeżym. Obawiając się zepsucia ryby, trzeba spieszyć ze sprzedażą i z tego powodu szybki i korzystny zbyt ryby na miejscu jest dla rybaka najbardziej odpowiedni i prawie że konieczny, bo pozbywszy się połowu, rybak ma rozwiązane ręce, może zająć się przyprowadzeniem do należytego stanu narzędzi rybołóstwa i znów wyruszyć na morze po nową zdobycz. Gdy połowy są niewielkie, a pogoda odpowiednio chłodna, nie zagraża rybie zepsuciem, lub też przy połowach ryby, którą można przechowywać w sadzach żywą, jak np. węgorz, rybak nie ma żadnego kłopotu ze swą zdobyczą. Ryba żywa może być umieszczona w sadzach i zaczekać na sprzedaż późniejszą; niewielka ilość ryby

świeżej może być przeznaczona na własne potrzeby; ostatecznie może być posolona do użytku późniejszego. Niekiedy znów ryba może być uwędzona, czy to dla własnej potrzeby, czy też dla sprzedaży drobnej na miejscu, jeżeli zbyt jest zapewniony. Każdy bowiem z zamożniejszych rybaków posiada przy swoim domu małe wędzarnie, o jednym lub dwóch piecach i czasami wędzi niewielkie ilości ryby dla własnego spożycia, a przy sposobności i na sprzedaż. Ostatnie zdarza się najczęściej latem, gdy na wybrzeżu przebywa znaczna ilość letników, chętnie nabywających ryby świeże i wędzone. W innej porze bywa to nie tak często, lecz są wypadki zażyłości między letnikami i rybakiem i rybak nierzadko wysyła drobne przesyłki wędzonej ryby dla „swego letnika“ w głąb kraju. Takie domowe zużycie ryby możliwe jest jednakże tylko wówczas, gdy połów jest niewielki, nie przekracza kilkunastu, najwyżej kilkudziesięciu kg. Większe ilości ryby wymagają już koniecznie zbytu jej poza domem. W niektórych wioskach bywają drobni handlarze miejscowi lub przyjezdni zakupują zwykle niewielkie ilości ryby dla sprzedaży na rynkach Pucka, Wejherowa, a najczęściej Gdańska. Oprócz tego w każdej większej wiosce znajduje się jedna lub kilka wędzarni, których właściciele zakupują ryby i po uwędzeniu, wysyłają na sprzedaż w głąb kraju. Jeżeli wędzarnie nadążą przerobić całą zdobycz dzienną ryby zgromadzonej w danej miejscowości, wówczas zbyt połowu dla wszystkich rybaków jest w zupełności zapewniony. Trudności zbytu ryby na miejscu powstają dopiero przy połowach znaczniejszych, gdy połowy dobre trwają dłuższy okres czasu i uprawiane są przez sporą ilość rybaków dostarczających rybę do tej samej miejscowości. Wówczas wędzarnie zakupiły już dla siebie odpowiednią i niezbędną ilość nawet z zapasem na kilka dni, więcej ryby nie zakupują, bo nie są jej w stanie przerobić szybko, więc obawiają się zepsucia, handlarze również nabyli potrzebne dla nich ilości; stan taki istnieje nietylko w danej miejscowości, lecz i we wszystkich sąsiednich; popytu na rybę niema, i dopiero wtedy zbyt jej jest utrudniony. Z konieczności rybak musi szukać innego miejsca dla zbytu swego połowu. Istnieją jeszcze niekiedy inne przyczyny, zmuszające rybaka do zbytu ryby poza miejscem swego stałego lub tymczasowego zamieszkania. W wypadkach obfitego połowu w danej miejscowości handlarze i wędzarnie obniżają ceny na rybę tak znacznie, że rybak nie chce zbyć swojego połowu za bezcen i wywozi ryby do innego miejsca. Pozatem sprzedaż miejscowa rzadko kiedy odbywa się za gotówkę. Zwykle wędzarnie nabywają rybę z warunkiem zapłaty za nią do-

piero w końcu tygodnia lub później. Warunek taki nie jest przez rybaka mile widziany, rybak może gwałtownie potrzebować gotówki i wywozi rybę tam, gdzie może ją szybko i korzystnie zbyć i otrzymać pieniądze. W okresie waluty markowej niemal codziennie spadającej, zakup ryby przez wędzarnie na kredyt przyczynił rybakom znaczne i dotkliwe straty.

Przy trudności lub niedogodności zbytu na miejscu, rybacy wywożą swoje połowy na sprzedaż niekiedy do okolicznych wiosek, czasami do wędzarni w Pucku lub Gdyni; rzadziej i w niewielkiej ilości na rynki miast Pucka i Wejherowa, a najczęściej do Gdańska. Gdańsk jest głównym rynkiem rybackim i odbiorcą prawie nieograniczonym ryb z całego wybrzeża. Tam może być sprzedana zawsze każda przywieziona ilość ryby, czy to do wędzarni i fabryk konserw, czy wprost na istniejącym w Gdańsku rynku rybackim, czy też wreszcie licznym przekupniom i handlarzom gdańskim. Niekiedy zapotrzebowanie Gdańska na ryby jest tak wielkie, że fabryki konserw i wędzarnie wysyłają do portu helskiego wynajęte parowce lub kutry, zakupują rybę na miejscu połowów i wywożą do Gdańska. W styczniu 1922 roku, kiedy w Gdańsku odczuwano brak ryby, a na Helu poławiano szproty i śledzie, do portu helskiego w ciągu kilku dni zawijało po kilka parowców i odchodziło z ładunkiem po 10—20 ton świeżej ryby do Gdańska.

Z wszystkich miejscowości naszego wybrzeża, mających dogodne połączenie z Gdańskiem drogą wodną, czy też koleją, wywożona jest na ten główny rynek niesprzedana i niezużyta na miejscu ryba. Szczególniej dotyczy to wioski Hel i rybaków skupiających się w porcie helskim. Wywóz stąd odbywa się wyłącznie drogą wodną na kutrach motorowych. Drugi ważny ośrodek rybacki Gdynia i jej okolica również wywozi swoje połowy do Gdańska, częściowo na kutrach, a najwięcej koleją, w koszach. Codziennie rano spotyka się na dworcu kolejowym w Gdyni dziesiątki kobiet uginających się pod ciężarem napełnionych rybą koszy. Wszystko to żony i córki rybaków spieszące na rynek do Gdańska lub do pobliskich Sopot.

Z wiosek rybackich w okolicy Pucka wywożą rybacy swoje połowy najczęściej drogą wodną do istniejących w Pucku kilku wędzarni, albo też mniejsze ilości przewożą w koszach na sprzedaż drobną na rynkach Pucka i Wejherowa, i rzadko kiedy do Gdańska.

Szczególnie uciążliwy zbyt swoich połowów mają ryba-

cy zamieszkali w Dąbku, Karwi, Ostrowie i Chłapowie. W tym zakątku istnieją tylko trzy małe wędzarnie i to nie zawsze czynne. Zbyt ryby na miejscu jest nadzwyczaj utrudniony, a dostawa do Pucka lub innych miejscowości, z powodu braku drogi wodnej i kolei, wprost niemożliwa. Z tego powodu cena na rybę w tych miejscowościach jest zwykle niższa niżeli w innych punktach wybrzeża. Część ryby przywożą niekiedy rybacy końmi do Wejherowa, lecz na wielki zbyt jej w tem mieście liczyć nie mogą, gdyż w Wejherowie można sprzedać dziennie nie więcej, jak 100—200 kg. W porze letniej, w czasie napływu letników warunki zbytu w tym zakątku wybrzeża poprawiają się i rybacy prawie zawsze mają zapewniony zbyt na swoje, zresztą niezbyt obfite, połowy.

Innych rynków i miejsc zbytu oprócz wymienionych rybacy dla swoich połowów nie mają. Od dwóch lat istnieje wywóz żywych węgorzy bezpośrednio zagranicę. Nabywcy przyjeżdżają na wybrzeże na swoich kutrach z Danji, Szwecji i Niemiec i zakupują corocznie od rybaków lub też od handlarzy od 10 do 30 ton wyłącznie żywych węgorzy i w takim stanie wywożą je na kutrach posiadających przedziały wypełnione wodą.

Nie ulega wątpliwości, że najkorzystniejszym dla rybaka byłby taki stan handlu i przemysłu na wybrzeżu, gdyby całkowity połów mógł odrazu znaleść zbyt na miejscu, po cenie rzeczywistej wartości ryby na rynkach. Oszczędziłoby to rybakom wiele pracy, czasu i wydatków, związanych z podróżą, lecz widzimy, że dotychczas nie istnieją na wybrzeżu takie dogodne warunki zbytu, więc często rybak zmuszony jest wywozić swój połów do innych miejcsowości. Rzeczywiście przy dużych połowach istniejące wędzarnie nie są w stanie przerobić zgromadzonej ryby, albo też obniżają ceny dla wyzyskania trudności rybaka przy zbyciu i w ten skosób zmuszając go do szukania innych więcej korzystnych rynków zbytu. Koniecznem jest jednakże zaznaczyć, że zdarzają się również zjawiska odwrotne. Rybacy żądają za swoje połowy zbyt wysoką cenę, a ceny takiej wędzarnie, ze względu na położenie rynkowe, nie są w stanie dać i rybak wywozi swój połów, nie zważając na stratę czasu i pieniędzy, i nie zawsze uzyskuje cenę, którą mu ofiarowano na miejscu. Prawie stałem jest to zjawiskiem w Gdyni. Żądania rybaków są tutaj zwykle wygórowane i niekiedy wyższe, niżeli istniejące ceny w Gdańsku. Woli rybaczka jednakże dźwigać swój kosz do Gdańska, płaci za bilet kolejowy, a nie sprzedaje ryby na miejscu. Bezwątpienia działa

tutaj dawne przyzwyczajenie do Gdańska i rybakom zdaje się, że tylko tam mogą oni uzyskać rzeczywistą cenę, chociaż niekiedy po niewczasie dochodzą do przekonania, że korzystniejszem byłoby sprzedanie ryby na miejscu. Jednakże przykłady takie dotychczas na rybaków nie działają. Rozumują oni w ten sposób: zdarzyło się to dlatego, że wówczas ceny w Gdańsku nie były korzystne, a drugi raz może być inaczej, bo rzeczywiście ceny na rybę na rynku gdańskim w zależności od dowozu i popytu wykazują niekiedy tego samego dnia duże zwyżki i zniżki dochodzące do 50 procent.

Streszczając powyższe, można ustalić, że rybacy zbywają swoje połowy: 1. na samem wybrzeżu, w okolicznych wioskach i w miastach Pucku i Wejherowie bezpośrednio wprost spożywcom, 2. miejscowym handlarzom i wędzarniom wysyłającym wędzony towar na dalsze rynki wgłąb kraju, 3. wędzarniom, fabrykom konserw i handlarzom w Gdańsku, a także na rynku Gdańskim bezpośrednio spożywcom i 4. kupcom zagranicznym na wywóz. Jak wyżej zaznaczono, wywóz za granicę obejmuje tylko jeden gatunek ryby mianowicie: żywe węgorze.

Na podstawie danych statystycznych zbieranych przez agentów Urzędu na wybrzeżu i sprawdzanych przy pomocy innych źródeł i wywiadów sporządzona została niżej umieszczona tabela wykazująca ilość połowu ryby w ciągu 11 miesięcy 1924 r. ze wskazaniem, gdzie ryba została sprzedana.

Miesiąc	Połów w tys. kg	Sprzedano w tysiącach kg				
		Na miejscu i rynkach bezpośred spożywcom	Do wędzarni dla celów handlowych	Wywieziono do Gdańska	Wywieziono zagranicę	Uwagi
Styczeń . .	317	11	203	103	—	Liczby zaokrąglone
Luty . .	103	6	60	37	—	
Marzec . .	561	28	212	321	—	
Kwiecień .	430	25	155	250	—	
Maj . . .	118	50	21	47	—	
Czerwiec .	105	42	12	51	—	
Lipiec . .	96	44	16	36	—	
Sierpień .	130	30	51	49	—	
Wrzesień .	91	9	50	32	—	
Październik	185	20	80	65	20	
Listopad . .	112	8	69	35	—	
Grudzień	—	—	—	—	—	
Razem	2248	273	929	1026	20	

Liczby przytoczone w tabeli jaskrawo przedstawiają duże znaczenie Gdańska jako rynku zbytu ryb z naszego wybrzeża. Wywóz do Gdańska i zagranicę wynosi 46 procent

ogólnej ilości połowów. Miejscowe wędzarnie zakupiły i przerobiły zaledwie 41 proc. ogólnego połowu, a spożycie miejscowe ryby świeżej wyniosło 13 proc. Sprzedaż bezpośrednia spożywcom była największa w miesiącach letnich podczas napływu letników, dość duża także w marcu, kwietniu i pazdzierniku z powodu zaopatrywania się w szproty okolicznych wiosek, gdzie każdy gospodarz soli dla siebie na własny użytek czasami po kilka beczek szprotów. W miesiącach letnich zmniejsza sie znacznie sprzedaż ryby do wędzarni miejscowych. Przyczyna tego jest zupełnie jasna. Ryba wędzona przesyłana w zwykłych wagonach, z powodu braku wagonów chłodni, nie wytrzymuje kilkudniowej przesyłki i dość często ulega zepsuciu w drodze, wskutek czego wysyłający ponosi straty, więc wędzarnie ograniczają zakupy i przerabiają niewielkie ilości ryby na zbyt miejscowy lub w miastach bliżej położonych od wybrzeża i posiadających szybkie i dogodne połączenie kolejowe.

W tabeli powyższej wskazane są tylko ogólne ilości złowionej ryby bez podziału na gatunki. Dane statystyczne zebrane przez M. U. R. wykazują, że połów za 11 miesięcy 1924 r. jest prawie o 50 proc. mniejszy niżeli połowy w dwuch latach ubiegłych, czyli, że ogólne połowy ryby na wybrzeżu dosięgają niekiedy 5000 ton. Połowy jednakże w okresie letnim (późna wiosna, wczesna jesień) za lata ubiegłe i w roku bieżącym zawsze są znacznie mniejsze, niżeli w pozostałej porze roku i stosunek letnich połowów do ogólnej ilości zdobytej ryby jest rok-rocznie prawie ten sam. Największe ilości złowionej ryby wykazują corocznie miesiące: październik — kwiecień, wiec trudności w zbycie połowów mogą się zdarzyć tylko w tym czasie, bo niewielkie połowy letnie podzielone jeszcze pomiędzy całą ludność rybacką na wybrzeżu mogą być zaliczone śmiało do połowów drobnych, ze zbytem których rybak nigdy niema trudności.

Stosunek poszczególnych gatunków ryby do ogólnej ilości połowow przedstawia się w ciągu 4 ostatnich lat w ten sposób: szproty od 39 do 54 proc. poławiane w okresie październik—kwiecień; dalej płastugi od 15 do 34 proc., poławiane w miesiącach maj—październik i następnie śledzie od 10 do 26 proc., poławiane mniej więcej w tym samym okresie co szproty. Możliwem jest, że niekiedy śledzie mogą stanąć na drugiem miejscu, a płastugi na trzeciem, lecz szprot zwykle pozostaje niewzruszony na pierwszem miejscu. Innych gatunków ryb można nie przyjmować pod uwagę z tego względu, że ryby te nigdy nie są poławiane masowo i że stosunek połowów ich do ogólnych połowów jest zwykle nie wysoki.

Cenne ryby, łososia i węgorza, dla których w latach ostatnich stosunek do ogólnych połowów wynosi od 5 do 12 proc. można również pominąć, a to ze względu, że zbyt tych ryb nigdy nie napotyka na trudności i naodwrót są one bardzo poszukiwane na wywóz zagranicę, z czego całe zyski ciągnie kupiectwo gdańskie.

Widzimy, że przy istniejących warunkach obecnych i przy połowach nie przekraczających 4—5000 ton, zbyt ryby zwykle jest zapewniony; jedynie niekiedy zdarzają się trudności zbytu szprotów lub wyjątkowo, przy dużych połowach, zbytu płastug w okresie upałów. W ciągu czterech lat nie było wypadku, uskarżania się rybaków na trudności zbytu innych ryb oprócz szprotów, a jeżeli były, to stanowią one echo przebrzmiałych i zapomnianych już czasów, przed zawarciem umowy polsko-gdańskiej, kiedy wywóz do Gdańska był wzbroniony, co się rybakom bardzo nie podobało i rzeczywiście nadzwyczaj utrudniało zbyt ryby.

Więc dla rybaków w rzeczywistości zagadnienie trudności zbytu połowów może być uważane jako zagadnienie zbytu szprota. Rybka ta zjawia się w wielkiej ilości odrazu, połowy jej bywają bardzo duże, dochodząc niekiedy do 2—5000 kg na łódź. W takich wypadkach nietylko miejscowe wędzarnie, ale także i bardzo pojemny rynek gdański zostaje przepełniony szprotami. Ceny spadają szybko, nareszcie zbytu niema i rybak nie znajduje nabywców nawet oddając swój połów za bardzo nizką cenę. Wskutek tego zmuszony jest zaprzestać połowu i wyczekiwać lepszego położenia na rynku. W ciągu trzech lat ubiegłych zdarzyło się to trzykrotnie. Były nawet wypadki, że kilku rybaków wyrzucało cały swój dość znaczny połów do wody, bo ani na miejscu, ani w Gdańsku nabywców nie znaleźli. Dotkliwie odczuwać się daje brak popytu na szproty w okresie wiosennym, gdy się zaczyna ciepło. Po dwóch, najwyżej trzech dniach, ryba staje się niezdatną do użycia. Czyniono próby solenia ryby w celu sprzedaży w takiej postaci na rynkach krajowych. Jednakże produkt taki nie znajduje odbiorców i jako przykład można przytoczyć wypadek, że wysłane w beczkach solone szproty do Spółdzielni robotniczej w Łodzi stały tam cały rok, nie były rozsprzedane i w końcu zostały wyrzucone, gdyż zaczęły się psuć.

Stałe trudności przy sprzedaży ryby, a szczególnie szprotów, mają rybacy z Karwi i okolicy z przyczyn poprzednio już wspomnianych — braku dróg wodnych i kolei. Z powodu niemożliwości zbytu złowionych szprotów wywożą je niekiedy podobno jako nawóz na pole.

Ilość poławianych szprotów dochodzi prawie do 2500 tonn rocznie. Gdyby całkowity zbyt tej ryby był zapewniony, to z pewnością roczna zdobycz tej ryby podniosła się i doszła do wysokości 5000 tonn o wartości od 500.000 do 1.000.000 złotych, licząc średnią cene świeżych szprotów 10—20 groszy za kg. Obecnie wartość połowów szprota dosięga zaledwie 250.000 złotych i chociaż ilościowo szproty wykazują do 50% i więcej ogólnych rocznych połowów, to wartość ich w roku 1923 np. wynosi zaledwie 22% ogólnej sumy uzyskanej ze sprzedaży połowów.

Bywają niekiedy wypadki, że rybacy zaprzestają połowów szprotów nie dlatego, że nie mają zbytu na tę rybę, ale z innej przyczyny. Przy zjawieniu się bardziej cennego gatunku ryby, rybacy porzucają połów szprotów i zajmują się innym połowem, który zwykle nie wymaga tak wielkiej i mozolnej pracy, jak rybołóstwo szprotowe.

Przy zwiększonych połowach ryba ta powinna stać się tanim środkiem spożywczym szerokich mas ludności, obecnie poza wybrzeżem wartość jej jest stanowczo za wysoka i niedostępna dla klas niezamożnych.

Ogólna wartość połowów za trzy lata ubiegłe wynosiła od 800 do 1000 tys. złotych rocznie, chociaż liczb tych nie można uważać za rzeczywiste, lecz tylko za bardzo przybliżone, bo sprzedaż markowa była przeliczona na złote na podstawie średniego kursu franka złotego za każdy miesiąc. Wartość tegorocznych połowów za 11 miesięcy jest wyższa aniżeli lat ubiegłych, i pochodzi to prawdopodobnie z powodu ustalenia się waluty, a częściowo także z powodu mniejszych połowów tegorocznych. Wartość połowów w roku 1924, z podziałem takowych na główniejsze gatunki ryb podana jest poniżej w osobnej tabelce.

Po rozpatrzeniu warunków zbytu ryby świeżej przez rybaków, koniecznem jest zobaczyć dalej, co staje się z rybą, gdy przeszła ona z rąk rybaka do rąk przemysłowca. Widzimy z tabelki umieszczonej na str. 15, że w r. 1924 bezpośrednio do rąk spożywców przeszło 273 tonny zdobytej ryby, czyli, że ryba ta została natychmiast zużyta, dalej 1046 tonn wywieziono do Gdańska i zagranicę. Większa część ryby wywiezionej do Gdańska powraca znów do kraju, ale już w postaci konserw lub ryby wędzonej, przerobionej przez przemysł gdański. Pozostałe 929 tonn zakupione zostały przeważnie do wędzarni miejscowych na wybrzeżu. Są to dotychczas jedyne zakłady przemysłowe, trudniące się przygotowaniem surowej ryby do spożycia, lecz niestety, tylko w stanie wędzonym. Ani jednej fabryki konserw na wybrzeżu niema, a czynione w ostatnich

Połowy ryb morskich w roku 1924.

Gatunek ryby	Sprzedano na miejscu		Przerobiono we wędzarniach miejsc.		Wywieziono do Gdańska		Wywieziono zagranicę		Razem	
	ilość kg	wartość złotych	ilość kg	wartość złotych	ilość kg	wartość złotych	ilość kg	wartość złotych	ilość kg	wartość złotych
Szproty . . .	58 750	14 668,—	507 600	127 170,—	428 000	95 060,—	—	—	994 350	236 898,—
Płastugi . . .	135 940	81 674,25	79 175	56 436,50	183 895	127 890,25	—	—	399 010	266 001,—
Sledzie . .	41 220	19 733,50	277 450	136 995,—	282 550	129 247,50	—	—	598 220	285 976,—
Łosoś	2 872	7 689 —	3 570	14 280,—	60 977	247 539,—	—	—	67 399	269 508,—
Węgorze . .	6 918	17 734 60	51 745	132 533.60	39 705	97 767,50	20 000	48 000,—	118 368	296 035,70
Inne	28 750	32 558,25	14 772	19 130.—	33 470	50 156,70	—	—	76 992	101 844,95
Razem	274 430	174 057,60	931 312	486 545,10	1 028 597	747 660,95	20 000	48 000,—	2 254 339	1 456 263,65

latach przez niektóre wędzarnie próby przygotowywania konserw ze szprotów, były prowadzone w drobnych rozmiarach. Wyniki tych prób co do jakości ryby były nawet dość udatne; wyprodukowany towar — „kilki" — i szproty w oliwie miały nawet chętnych nabywców, lecz niestety właściciel wędzarni nie posiadał kapitałów na zakup maszyn, przyrządów do założenia fabryki i na zakup materjałów, więc zmuszony był zaniechać tej pracy.

Ilość przerobionej w wędzarniach miejscowych ryby z podziałem na gatunki, wykazuje następująca tabela, w której umieszczony jest również podział na gatunki i wartość ryby wywiezionej do Gdańska i sprzedanej na miejscu.

Oprócz wskazanej w tabeli ilości ryby, wędzarnie w Helu przerobiły kilka tonn flądег i dorszy przywiezionych do portu helskiego przez rybaków z Danji i Szwecji. Ryba ta nie zważając na przywóz jej z daleka, była znacznie tańsza niżeli miejscowa.

Na wybrzeżu znajduje się 39 wędzarni. Niektóre z nich istnieją dawno, bo od 1898 roku; większość jednakże, aż 25, powstała dopiero w ostatnich 3—4 latach. Wędzarnie rozrzucone są prawie po całem wybrzeżu; najwięcej znajduje się w Borze i Jastarni: 12; dalej idzie Puck i Kuźnica, posiadające po 7 wędzarni; następnie Hel z 4 wędzarniami. Inne miejscowości mają po jednej wędzarni i tylko Karwia i Gdynia po dwie wędzarnie. Właścicielami tych zakładów są przeważnie miejscowi, zamożniejsi rybacy lub drobni handlarze ryb. Kilka nowych wędzarni należy do osób niedawno tutaj osiedlonych. Jest również jedna wędzarnia spółdzielcza, wybudowana w roku 1923 należąca do 70 rybaków udziałowych z Jastarni.

Zaledwie 10 z istniejących wędzarni posiada od 6—12 pieców i wędzarnie takie mogą być nazwane zakładami przetwórczemi, pozostałe 29 są to bardzo niewielkie drobne przedsiębiorstwa, prowadzone przeważnie przez samych właścicieli przy pomocy domowników i tylko w wypadkach zwiększonej produkcji, posługujące się pracą najemną. Większe wędzarnie prawie wszystkie utrzymują przynajmniej jednego stałego pracownika, zwykle wędzarza, a czasami jeszcze i drugiego do innych robót w wędzarni. Większe wędzarnie zatrudniają niekiedy do 24 pracowników dniówkowych, a małe najwyżej 5 do 10.

Rozmieszczenie wędzarni na wybrzeżu ze wskazaniem ilości pieców, zdolności dziennego przerobienia ryby i ogólnej ilości ryby przerobionej w roku 1923 wskazuje tabela poniższa:

Miejscowość	Ilość wędzarni	Ilość pieców	Zdolne przerobić dzien tys kg.	Przerobiono w r. 1923 tys kg
Hel	4	21	6—10,4	275
Bór	2	6	1,3— 1,6	100
Jastarnia	10	50	13,6—18,5	1320
Puck	7	32	6,9—10,7	70,5
Wielka Wieś . .	1	4	0,7— 1,5	34,2
Karwia	2	6	1,4— 2,3	23,5
Chłapowo . . .	1	5	1,5—2	10,8
Kuźnica	7	23	5,5— 6,8	114
Chałupy	1	2	0,3— 0,6	1,1
Gdynia	2	18	23,5—4	76
Oks. Piaski . . .	1	6	1,0— 1,5	3,5
Rewa	1	2	0,5— 0,8	
Razem . .	39	165	41,9—60,6	2028,6

Ilość 2028,6 tys. kilogramów stanowi 49% ogólnego połowu ryby za rok 1923. Stosunek więc przerabianej przez wędzarnie miejscowe ryby był w roku 1923 nieco wyższy niżeli w 1924 roku, lecz zwykle nie przekracza 50% ogólnego połowu ryby.

Większa wędzarnia mieści się w murowanym budynku kilkunastometrowej długości i odpowiedniej szerokości, podzielonym wewnątrz cienkiemi ścianami na kilka pomieszczeń. Przy jednej z poprzecznych zewnętrznych ścian wędzarni wewnątrz znajduje się przedział z piecami, właściwa wędzarnia. Komory czyli piece zajmują zwykle całą długość poprzecznej ściany, która jednocześnie jest ścianą tylną komory. Z przodu komora jest zamykana drzwiami żelaznemi o dwóch połowach. Nad piecami znajdują się obszerne kominy, któremi dym wychodzi na zewnątrz. Z przedziału komor dwoje drzwi prowadzi do osobnych pracowni. W jednej przygotowują rybę do wędzenia, a do drugiej przenoszą rybę już po urządzeniu. Oprócz tego za pracowniami znajdują się zwykle jeszcze małe pomieszczenia na magazyny do przechowywania gotowego towaru, oraz soli i skrzynek. Podłoga w wędzarniach, zwykle betonowa, posiada pewne nachylenie dla szybkiego ścieku wody do rowka odprowadzającego wodę i odpadki z wędzarni.

Po przywiezieniu ryby do wędzarni składają ją w pomieszczeniu, przygotowywującem rybę do pieców. Jeżeli to są szproty czy śledzie, to rybę tylko myją, zmieniając dwukrotnie wodę, bo dwa te gatunki wędzone są bez rozcinania i usu-

wania wnętrzności, a jeżeli do wędzenia przeznaczone zostały inne większe ryby, to mycie poprzedza usunięcie z ryb wnętrzności. Po wymyciu rybę składa się w kosze, z których wysypują ją na stoły i robotnicy nawlekają ryby na stalowe druty, zwykle przez skrzele i pysk. Przy natykaniu szprotów na druty, pewna część szprotów zostaje usuwana jako brak, są to rybki bez główek lub zmięte i pogniecione. Bardzo wielka ilość tych odpadków, do 7%, bywa, jeżeli szproty złowione są sieciami zastawnemi. Rybacy nie wybierają rybek z sieci, a silnie wstrząsają sieci, by ryba odpadła, wskutek czego urywa się wiele główek i dużo się ryby niszczy. Szproty złowione niewodem, dają zaledwie 1% odpadków. Odpadki z innych ryb są to usuwane z nich wnętrzności. Odpadki są wyrzucane, tak samo jak odpadki przy częściowem spaleniu ryby w piecu przez niedogląd wędzarza.

Na każdy z drutów nawleka się do 25 szprotów; innych ryb, większych, daleko mniej. Druty z nawleczonemi rybami kładzie się na ramy drewniane, umieszczając druty w nadcięciach ramy równolegle jeden do drugiego. Na ramę kłada, przy wędzeniu szprotów, do 40 drutów. Zresztą ścisłych określonych wymiarów ani dla wielkości ram ani drutów niema, zależy to od wielkości komor, czyli pieców w wędzarni. Po ułożeniu drutów z rybami ramy biorą robotnicy, zwykle chłopcy podrostki, przepatrują druty i rozsuwają ryby, by jedna nie dotykała drugiej, a każda wisiała na drucie z osobna. Jest to koniecznem, bo zlepione ryby nie uwędzą się należycie, gdyż dym nie przejdzie i nie obejmie miejsc zlepionych lub przylegających, ryba taka nie ma jednostajnego złocistego koloru, a będzie pstra i miejscami zupełnie surowa. Po tej czynności rybę już można umieścić w piecu w celu obsuszenia. Ramy umieszczają w piecu, jednę nad drugą, wsuwając je na znajdujące się w górnej części pieca listwy. Na podłodze pieca rozpalają drzewo dębowe lub olchowe, dym innego drzewa nadaje podobno rybie gorycz, drzwi pieca są otwarte i na wolnym ogniu ryba obsycha w ciągu godziny. Potem drzwi pieca zamyka się szczelnie, by uniemożliwić dostęp powietrza, drzewo tylko się tli i wówczas właściwie rozpoczyna się wędzenie. Za 1 i pół godziny szproty i śledziki są zwykle już uwędzone, większe ryby — flądry, brzony, dorsze, makrele i węgorze — wymagają dłuższego przebywania w piecu 2—3 godzin. Ram ze szprotami zakładają do pieca do sześciu, śledzi tylko 3 ramy, a większych ryb, fląder, dorszy, makreli lub węgorzy tylko 2 ramy. Wędzarz musi być zawsze na baczności i śledzić, by nie było w piecu dużego ognia, albo żeby ogień zupełnie nie zagasł. W pierwszym wypadku ryba może się spalić, a w dru-

gim nie uwędzi się należycie. Do uwędzenia ryby w jednym piecu zużywa się 3—4 grube szczapy drzewa. Przy należytej obsłudze i umiejętnem wędzeniu jeden piec w ciągu całodziennej pracy uwędzić może do 200 kg. szprotów i do 100 kg. śledzi i mniej grubszej ryby.

Wskutek wędzenia ryba traci znaczną część swej wagi: szproty do 30%, śledzie cokolwiek mniej, flądry, licząc z stratą, wynikającą z patroszenia do 48%, dorsze, flądry i makrele do 40%.

Dobrze uwędzona ryba nie powinna być surowa wewnątrz, a zewnątrz zwykle posiada piękny złocisty kolor wówczas ramy wyjmują z pieców i przenoszą do drugiego przedziału, gdzie ryba jakiś czas — godzinę lub dłużej, stygnie, potem usuwają ją z drutów wprost do drewnianych skrzynek, wyłożonych papierem pergaminowym i każdą warstwę ryby przesypują niewielką ilością soli. Ryby wędzone uszkodzone i połamane przy opakowaniu skrzynki są oddzielane i sprzedawane jako towar tani, podrzędniejszy, biedniejszej ludności.

Skrzynki używane do pakowania ryby bywają dwóch gatunków: jedne większe, do których wchodzi 7,5 kg. i mniejsze — 4 kg. Po zapełnieniu skrzynki, posypaniu solą górnej warstwy ryby, wystające brzegi papieru zaginają i zakrywają niemi rybę, później pozostaje tylko zabicie skrzynki i towar jest gotowy do wysyłki i sprzedaży. Od przybycia do wedzarni aż do zapakowania do skrzynek, ryba musiała przejść przez ręce 5 lub 6 pracowników, wykonujących każdy inną czynność.

Na wybrzeżu ma zastosowanie tylko ten jeden sposób wędzenia gorącym dymem i ryba taka jest właściwie pieczonowędzona. Inny sposób polega na długiem, kilka dni trwającem, wędzeniu wielką ilością dymu, wędzenie „zimnym dymem". Tego sposobu używają tutaj jedynie przy wędzeniu łososi. Sposób ostatni ma duże zastosowanie w Rosji przy wędzeniu solonej ryby. Prawdą jest, że sposób stosowany na wybrzeżu daje produkt bardzo smaczny, lecz za to bardzo nietrwały, nie nadający się do dłuższego przechowywania, a więc i do dalszych przesyłek. Już po tygodniu lub 10 dniach w zależności od temperatury ryba pokrywa się pleśnią i zaczyna się psuć. Latem przy upalnej pogodzie ryba może się zepsuć już nawet po 3—4 dniach. Przy wędzeniu „zimnym" dymem ryby mocno solonej i wymoczonej przed wędzeniem, otrzymuje się produkt nie tak smaczny, jak w pierwszym wypadku, ale za to trwały, wytrzymujący kilkutygodniowe przechowanie.

Wędzenie ryby wymaga od pracującego przy piecach stałej uwagi i pracy. Nieumiejętny i niedbały pracownik może

często zepsuć dużą ilość ryby. Może ją spalić lub niedowędzić, przez co otrzyma się towar gorszego gatunku i traci się niepotrzebnie drogi czas, wskutek czego może się psuć zapas ryby zakupionej w wędzarni, nie licząc już, że spala się niepotrzebnie dość drogo kosztujące drzewo. Dlatego też właściciel wędzarni, jeżeli sam nie umie wędzić ryby, musi znaleźć odpowiedniego stałego wędzarza, gdyż inaczej może mieć znaczne straty. Oprócz stałego wynagrodzenia najemny wędzarz otrzymuje także i procenty od ilości przerobionej ryby. Koszty przerobienia 100 kg. szprotów podług obliczeń jednej z wędzarni w Gdyni wynoszą włącznie z odwiezieniem gotowego towaru na kolej:

Przywiezienie ryby do wędzarni	0,80 zł.
Mycie ryby	0,12 „
Nawlekanie na druty	4,00 „
Poprawianie na drutach	0,06 „
Wynagrodzenie wędzarza	2,00 „
Drzewo	4,00 „
Układanie w skrzynki	0,20 „
Sól	0,50 „
Papier	0,10 „
Skrzynki i gwoździe	6,00 „
Odwiezienie towaru	0,80 „
Razem	18,58 zł.

Mniej więcej takie same wydatki, może nieco mniejsze, będą przy wędzeniu innych gatunków ryby, gdyż niektóre wydatki, np. nawlekanie, będą mniejsze, ale za to wzrośnie wydatek na drzewo. Jeżeli wartość 1 kg. surowego szprota wynosi 20 gr., to koszty przerobienia go w wędzarni wynoszą 92%, do czego trzeba doliczyć stratę na odpadki, stratę wagi przy wędzeniu, wydatki administracyjne, podatki itd.

Przerobiony przez wędzarnie towar wysyłany jest przeważnie do większych miast w całym kraju, ale i mniejsze miasta, nawet w województwach wschodnich, otrzymują pewną ilość wędzonej ryby z wybrzeża. Jest godnem zaznaczenia, że niektórzy sprytni handlarze w Warszawie zakupują wędzone szproty na wybrzeżu, a u siebie układają je w pudełka, zalewają olejem i sprzedają pod szumną nazwą szprotów w oleju. Każdy z właścicieli wędzarni ma swoich odbiorców, z którymi utrzymuje stały handlowy stosunek. Nie rzadko jednak ponoszą wędzarnicy straty z powodu zepsucia się ryby. Przesyłki ryby wędzonej idą przeważnie koleją, chociaż niekiedy ryba wysyłana jest również pocztą. Jeżeli przesyłki wysyłane są do miejsca, do którego pociąg bezpośrednio idzie.

wówczas przesyłki dochodzą szybko. Ale bardzo długo niekiedy idą przesyłki przeładowywane na stacjach. Zdarzyły się wypadki, że np. do Krakowa przesyłka pospieszna doszła dopiero po 16 dniach, ryba się zepsuła, lecz odszkodowania nie wypłacono, bo pospieszną przesyłką na tej odległości. kolej obowiązana dostarczyć w ciągu 17 dni.

Fracht kolejowy pospieszny wynosi od skrzynki ryby do Warszawy 2 złote. Podnosi to znacznie cenę towaru, wobec czego zdaniem Związku wędzarzy powinna być stosowana dla ryby wędzonej taryfa zwyczajna, ale ryba powinna być przesyłana pospiesznie i powinno być określone należycie maximum czasu dla tego rodzaju przesyłek i ustalenie odpowiedzialności kolei za zniszczone z winy kolei ryby. Oprócz tego pożądanem byłoby wprowadzenie wagonów chłodni.

Obecnie warunki transportowe są już daleko lepsze, chociaż niedawno jedna z wędzarni wysłała do 300 skrzynek ryb wędzonych do Warszawy i skrzynki nie były wydane adresatowi, ale leżały tak długo na dworcu, zdaje się wskutek rewizji monopolowej, aż ryba się zaczęła psuć i musiała być zniszczona.

Właściciele wędzarni w chwili obecnej znajdują się w bardzo przykrem położeniu. Szprotów na wybrzeżu niema wcale, ale zato jest bardzo dużo koło Gdańska, skąd wysyłane są w olbrzymich ilościach do Warszawy i na inne rynki. Dla zadowolenia swych odbiorców niektórzy miejscowi wędzarze musieli sprowadzać szproty surowe z Gdańska; ma się rozumieć, że to podrożyło koszty, wskutek czego wytworzyła się niemożliwość konkurencji z firmami gdańskiemi. Również nie mogą oni konkurować obecnie z firmami z Rygi czy z Rewla, wysyłającemi do Warszawy w roku bieżącym duże ilości śledzików, daleko tańszych, niżeli wyprodukowane na wybrzeżu. Jeżeli do tego dodać brak gotówki, nie tylko u wędzarników, ale także u ich odbiorców, wskutek czego nie otrzymują bardzo długo należności za wysłany towar i bardzo wysoki podatek obrotowy nakładany za towar, który dość często psuje się i nie jest przyjęty przez odbiorcę, to rzeczywiście można powiedzieć, że stan obecny wędzarni naszych nie jest świetny i produkcja ich nie wielka. A jest to czas, w którym wędzarnie zwykle bardzo wiele pracują po zupełnym zastoju letnim.

Dla rozszerzenia działalności większych wędzarni obecnie już istniejących i przeistoczenia ich na należyte przetwórnie ryby, potrzebne są dość znaczne kapitały i duża przedsiębiorczość i ruchliwość kupiecka. Kapitałów wędzarnie nie posiadają, a przedsiębiorczości również brak, bo takowa nie

ujawnia się w niczem. O drobnych wędzarniach niema co i mówić. Te może jeszcze najlepiej stoją materjalnie, a to z powodu mniejszych wydatków, gdyż właściciele pracują zwykle sami, razem z członkami ich rodzin, lecz zupełnie nie interesują się rozszerzeniem działalności i poza wędzeniem ryb przemysł przetwórczy ich nie obchodzi. Należy liczyć jednakże na to, że ustalenie waluty, zgromadzenie pewnej ilości oszczędności, może w pewnej mierze wpłynąć na poprawę stosunku w tej dziedzinie, oprócz tego wzmagająca się konkurencja państw nadbałtyckich wysyłających podobno do nas duże ilości daleko lepszego, a głównie tańszego towaru, przygotowanego z tych samych co i u nas gatunków ryb zmusi właścicieli wędzarni do szukania nowych sposobów przetwórczych.

Podnieść przemysł przetwórczy na wybrzeżu może tylko poważne przedsiębiorstwo handlowe, mające dostateczne kapitały na budowę i uruchomienie fabryki konserw, zaopatrzonej w nowoczesne maszyny i przyrządy. Niema obawy, żeby fabryce takiej zabrakło surowców — w Gdańsku istnieją fabryki konserw i przetworów; powstały nawet w latach ostatnich nowe małe fabryczki, pracujące z powodzeniem i rozszerzające swą działalność, w czem im dopomogły dobre zyski ze sprzedaży ryby w Polsce, więc gdyby istniała nawet duża fabryka na wybrzeżu, to zawsze będzie miała poddostatkiem surowca, gdyż wówczas 50% rocznych połowów, wywożonych obecnie do Gdańska, może być przerobione w kraju. Pozatem fabryka taka nie opiera się nigdy wyłącznie na surowcu miejscowym, a może sprowadzać sobie takowy również i z zagranicy. Z tego powodu najlepszym punktem dla takiej fabryki na wybrzeżu byłaby Gdynia z jej przyszłym portem. Z portu tego fabryka taka po ujęciu w swoje ręce handlu łososiami i węgorzami mogłaby wysyłać takowe zagranicę. Obecnie trzyma ten handel w swoich rękach Gdańsk, pobierając za to pośrednictwo bardzo poważne zyski.

Tylko takie przedsiębiorstwo handlowe wprowadziłoby nowe lepsze przetwory poławianych na wybrzeżu ryb, i przyczyniłoby się niewątpliwie do znacznego podniesienia rybołóstwa morskiego, a rybacy mieliby zapewniony stały zbyt swoich płodów na miejscu i sposobność do uprawiania swego połowu bez przerw, co wzmocniłoby ich stan ekonomiczny.

Szkoda, że rybacy naogół mało interesują się ruchem spółdzielczym; wówczas możnaby, opierając się na udziałowcach, stworzyć początkowo większą jakąś wędzarnię spółdzielczą, która z łatwością, przy dobrych wynikach pracy, przemieniłaby się z czasem na fabrykę konserw. Liczyć jed-

nakże na zebranie wśród rybaków kapitału potrzebnego na takie przedsiębiorstwo trudno, więc mogłoby ono powstać tylko przy zainteresowaniu się taką pracą szerszych organizacyj spółdzielczych.

En s'appuyant en majorité sur la statistique de la pêehe des poissons sur la rive de la Baltique polonaise faite par, l' office maritime de pêche á Wejherowo, l'auteur examine les possibilités de vente des poissons. Accentuant la valeur de la pèche du sprat qui ne peuveut etre exploités dument à cause du manque des centres propices à la fabrication de conserves, l'auteur constate la nécessité de l' agrendissement des fumeries existantes (au nombre de 39), d' un autre côté la création d' un nouveau centre d' industrie de conserve de poisson. Gdynia, avec son port en création semble désignée pour ce but. Il est à supposer qu' une grande fabrique de conserve de poisson à Gdynia pourrait englober non seulement le résultat des pêches des pêcheurs polonais, qui en 1924 donnèrent pour le saumon 67,399 kg. pour l' anguille 118,368 kg., mais elle pourrait aussi tâchu d'attire vers elle le produit des pêches de l' étranger. en évitant ainsi l' exploitation des entremetteurs.

Józef Błażejowski (Bydgoszcz)

MATERJAŁY DO ZNAJOMOŚCI ŁOSOSIA W POLSCE

(O połowie łososi na przepławce w Czersku Polskim w r. 1924)

(Matériaux pour l'étude du saumon en Pologne 1-ére pêche dans l'échelle à saumon à Czersk Polski l'année 1924).

Stopniowe, w coraz to mniejszej ilości, pojawianie się łososi, celem odbycia tarła w naszych rzekach, spowodowało rządowe czynniki rybackie do poczynienia całego szeregu przedsięwzięć nie tylko dla masowego zarybiania wód naszych łososiem, ale również dla wyjaśnienia przyczyn zaniku łososi.

Brda, lewy dopyw Wisły, w ubiegłych stuleciach obfita w łososie, które setkami ciągnęły do tarlisk leżących w górnym jej biegu, z czasem zatraciła swój wybitny charakter łososiowy. Przyczyn tego należy szukać niewątpliwie w skanalizowaniu dolnej Brdy, w pobudowaniu śluz i jazów dla celów żeglugi i spławu drzewa oraz w zanieczyszczeniach wody rzeki Brdy spowodowanych przez liczne przedsiębiorstwa przemysłowe, rozsiane po obu brzegach dolnej Brdy i przez ścieki miasta Bydgoszczy. Dla umożliwienia wstępowania łososiom na tarło w górę rzeki, pobudowano przy jazach wzgiędnie śluzach przepławki rybne i ustanowiono dla nich specjalne czasy otwarcia. Czas otwarcia przepławek na rzece Brdzie do roku 1923 był oznaczonym na okres od 15 września do 15 grudnia. Również dla ułatwienia spokojnego dostępu, względnie celem uniemożliwienia przeszkadzania w dostępie łososiom do przepławek i następnie swobodnego wydostania się z nich, w okresie otwarcia przepławek obowiązywał zakaz wszelkiego połowu ryb tak na przepławkach rybnych (dla których zakaz ten obowiązuje przez cały rok), jakoteż i na przestrzeniach 50 m poniżej i 100 m powyżej przepławek.

Inspektorat Rybacki w Bydgoszczy od początku swego istnienia (1922) zwrócił baczną uwagę na kwestję łososia w rzece Brdzie. Na skutek poleceń Ministerstwa Rolnictwa

i D. P. oraz Wojewody Poznańskiego, po zbadaniu przepławek rybnych na rzece Brdzie przez Inspektorat Rybacki na podstawie warunków lokalnych, oraz na podstawie danych odnośnie zjawiania się łososi na tarło w Brdzie, rezolucją Wojewódzkiego Sądu Administracyjn. z d. 30. sierpnia 1923. czas otwarcia przepławek na Brdzie został ustanowiony na okres od 15. sierpnia do 15. grudnia, rozporządzeniem zaś Wojewody Poznańskiego z 6. września 1923. rozszerzono granice przestrzeni poniżej i powyżej przepławek na 100 m. względnie 200 m, zależnie od miejscowych warunków, przyczem dla ułatwienia swobodnego dostępu łososiom do przepławki w Czersku Polskim; a tem samem i do rzeki Brdy, temsamem rozporządzeniem Wojewody Poznańskiego (6. IX. 1923) Stara Brda na przestrzeni 2 klm od przepławki w Czersku Polskim do ujścia jej do Wisły została uznaną za obwód ochronny ryb.

Przepławka rybna w Czersku Polskim przedstawia dogodny punkt dla połowu tarlaków łososi dla celów sztucznego zapłodnienia. To też Towarzystwo Rybackie na Województwo Poznańskie, a za czasów zaboru Fischerei-Verein für die Provinz Posen, rokrocznie poławiało na przepławce w Czersku Polskim tarlaki łososia (Rybak Polski nr. 2 z r. 1924, W. Kulmatycki: „Zapiski o wpływie ścieków Bydgoszczy na faunę i florę Brdy w początkach 1923 r.). Negatywne wyniki połowów łososi na przepławce w Czersku Polskim przez T-wo Rybackie w sezonie 1922-23 i 1923-24. oraz konieczność zebrania danych odnośnie zaniku i wędrówki łososia, oraz dla zebrania materiału celem stwierdzenia gatunku (łosoś, troć) i dla ewentualnego przeprowadzenia sztucznego zapłodnienia, dały impuls Inspektoratowi Rybackiemu w Bydgoszczy do wystąpienia z wnioskiem do Ministerstwa Rolnictwa i D. P. o udzielenie kredytów na przeprowadzenie w roku 1924. akcji połowu łososi na przepławce w Czersku Polskim. Po uzyskaniu zgody Ministerstwa Rolnictwa i D. P. i zezwolenia Wojewody Poznańskiego na połów, przeprowadziłem akcję powyższą zgodnie z terminem wyznaczonym przez M. R. i D. P. w okresie od 15 września do 15 listopada 1924.

Urządzenia do połowu: U wylotu przepławki w miejscu gdzie woda wpada na przepławkę, ustawiono samołówkę t. j. skrzynię z siatki drucianej (o oczkach 4 cm $\times$ 4 cm), o wymiarach 1,70 m długości, 1,10 m szerokości, 0,93 m wysokości, z sercem jak u więcierza. Na samej przepławce w jednej z komór środkowych umieszczono t. zw. gardło („serce“) z siatki drucianej rozpiętej na dwóch ramach z łat drewnianych ustawionych pod kątem mniejwięcej 45^0, naprzeciwko dolnego otworu w poprzecznej ścianie komory przepławki.

Pozatem wybudowano sadz do przechowywania łososi i sporządzono kaszorki do łowienia łososi na przepławce i do wyjmowania łososi z samołówki względnie z sadzu przy próbach sztucznego zapłodnienia. Stałą opiekę nad urządzeniami powierzono w porozumieniu z Inspekcją Dróg Wodnych w Bydgoszczy p. Kadowowi nadzorcy śluzy w Brdy-Ujściu i jazu w Czersku Polskim, z którym porozumiewano się w czasie trwania połowów telefonicznie, w razie potrzeby odbywano wyjazdy kontrolne.

Przebieg i wynik połowów:

Tabela I.

Data złowienia	Samice			Samce		
	Ilość sztuk	Waga w kg.	Długość w cm	Ilość sztuk	Waga w kg.	Długość w cm
18. IX.	1	13 900	114	—	—	—
19. IX.	—	—	—	1	14 700	117
10. X.	—	—	—	1	16 500	121
31. X.	—	—	—	1	19 950	130
31. X.	1	15 500	115	—	—	—
31. X.	—	—	—	1	15 800	125
3. XI.	1	15 130	116	—	—	—

Łososie złowione 18. i 19. IX. oraz 10. X. przeniesione do sadzu usnęły po upływie kilku godzin, z łososi zaś złowionych 31. X. jeden samiec usnął dnia 1. XI. Przyczyny śnięcia należałoby szukać, po pierwsze, że złowione łososie dla braku ciągłej kontroli musiały przez kilka godzin przebywać w samołówce, gdzie bardzo się obijały, zanim je spostrzeżono i przeniesiono do sadzu, po drugie w znacznie zanieczyszczonej wodzie rzeki Brdy. Dwie samice oraz samiec złowione 31. X. względnie 3. XI. pozostawały w sadzu w Czersku Polskim do dnia 17. XI. 1924. Ponieważ próby sztucznego zapłodnienia wykazały, że ikra była jeszcze niedojrzałą i wobec tego, że łososie pozostające w sadzu bardzo osłabły i wskutek zanieczyszczonej wody w Brdzie zaczęły okazywać skórne objawy chorobowe, przewieziono je 17. XI. 24. w sadzu do Bydgoszczy, a następnie 18. XI. 24. starym kanałem bydgoskim na Wilczak do gospodarstwa pstrągowego Pracowni Rybackiej Państwowego Naukowego Instytutu Rolniczego. Początkowo umieszczono je w basenie w wylęgarni, gdzie łososie pod wpływem świeżej i czystej wody nieco przyszły do siebie. Dnia 21. XI. 24. jedna z samic usnęła, pozostałą samicę i samca wpuszczono tego samego dnia do jednego ze

stawków, w basenie bowiem dość głębokim łososie wyskakiwały i obijały się o betonowe ściany. Dnia 27. XI. 14. usnął ostatni samiec, samica zaś w stawie bardzo się ożywiła, jednakowoż dla braku samca musiano ją wyłowić i zaformalinować. Łososie w ilości 6 sztuk oddano Pracowni Rybackiej P. N. I. R. w Bydgoszczy dla przeprowadzenia ścisłych badań naukowych.

Prócz powyższych złowionych łososi zbierano wiadomości odnośnie zjawiania się łososi w dolnej Brdzie, względnie wiadomości o złowionych w Brdzie łososiach w roku 1924. I tak jak informował mnie p. Kadow z Brdy-Ujścia obserwował on w drugiej połowie sierpnia dwa łososie stojące przy śluzie w Brdy-Ujściu. Pozatem w miesiącu sierpniu mieli złowić jednego łososia rybacy w Brdzie pomiędzy Czerskiem Polskim a Bydgoszczą. Również dnia 22. IX. 24. p. nadzorca Kadow podobno widział łososie stojące przy śluzie w Brdy-Ujściu. Nadzorca rybacki Inspektoratu Rybackiego w Bydgoszczy Jan Żuk dnia 20. IX. 24. również miał widzieć na Starej Brdzie łososie. Dnia 31. X. 24. robotnicy Inspekcji Dróg Wodnych w Bydgoszczy widzieli jednego łososia stojącego przy śluzie w Bydgoszczy. Dnia 31. X. 24. jedna samica przeskoczyła przez okno przepławki i popłynęła w górę rzeki jak to raportował mi nadzorca rybacki Jan Żuk. (Nie jest wykluczonem, że właśnie tę samicę widziano w tym samym dniu przy śluzie w Bydgoszczy). Dnia 15. X. 24. nadzorca Inspektoratu Rybackiego Jan Żuk widział kilka sztuk łososi w zatoce Starej Brdy poniżej przepławki. Należałoby przypuszczać, że były to łososie, które w dniach 31. X. i 3. XI. usiłowały przejść przez przepławkę w górę rzeki.

W okresie od dnia 25. IX. 1924 począwszy wykonywał Inspektorat rybacki pomiary temperatury wody w rzece Brdzie w Bydgoszczy przy moście Bernardyńskim na głębokości 1 m. W tabeli II. zestawiono prócz powyższych pomiarów temperatury wody, również dane za czas sierpień—grudzień 1924 odnośnie temperatury powietrza według notowań stacji meteorologicznej Państwowego Naukowego Instytutu Rolniczego w Bydgoszczy oraz dane odnośnie stanu wody w Brdzie oraz Wiśle wedle spostrzeżeń dokonywanych w Brdy-Ujściu przez Inspekcję Dróg Wodnych w Bydgoszczy, w mniemaniu, że jakkolwiek dane te z kilku miesięcy nie pozwalają obecnie na wysnuwanie jakichkolwiek wniosków, to jednak kontynuowane mogą w przyszłości dopomódz do rozwiązania ewentualnie wątpliwych kwestji odnośnie wędrówki łososi.

Z wyniku połowu łososi na przepławce w Czersku Polskim w roku 1924, jak okazało się złowione łososie przetrzy-

mane w sadzu w Czersku Polskim snęły i chorowały, a to z powodu zanieczyszczeń wody Brdy, przewiezione na Wilczak pomimo, że były bardzo osłabione przychodziły do siebie, a jak to wyżej nadmieniłem ostatnia z pozostałych przy życiu samic, wpuszczona do stawu zupełnie wyzdrowiała, a jak późniejsza sekcja wykazała ikra jej była zupełnie zdrową i znajdowała się w stadjum ostatecznego dojrzewania. W związku z doświadczeniem na Wilczaku, uważam, że o ile w przyszłości będzie się kontynuowało połowy tarlaków łososia na przepławce w Czersku Polskim, powinno się każdą sztukę łososia bezpośrednio po złowieniu transportować łodzią w sadzu na Wilczak i w stawie przetrzymywać aż do czasu zupełnego dojrzenia.

La pêche dans l'échelle á saumon de la riviére Brda á Czersk Polski qui fat exécutée par l'inspectorat de pêche á Bydgoszcz entre le 15. IX. 1924 et le 15. XI. 1924 donna le résultat suivant: On pêcha le 18. IX. un saumon femelle du poids 13.900 gr. et de 114 cm. de longeur; le 19. IX. un saumon mâle du poids de 14,700gr. et de 117 et de longeur; le 10. X. un saumou mâle du poids de 16,500 gr. et de 121 cm. de longeur; le 31. X. un saumon mâle du poids de 19,950 gr. et de 130 cm. de longeur; un saumon mâle du poids de 15,800 gr. et de 125 cm. de longeur, et un saumon femelle du poids de 15,500 gr. et de 115 cm. de longeur; le 3. XI. un saumon mâle du poids de 15,130 gr. et de 116 cm. de longeur.

Józef Borowik (Warszawa) i Borys Dixon (Ruda Maleniecka)

PRÓBA OSZACOWANIA PRODUKCJI RYBNEJ NA WODACH ŚRÓDLĄDOWYCH W POLSCE

(Essai de taxation de la production poissonnière de la Pologne)

WYJAŚNIENIE WSTĘPNE.

W początku 1924 r. przystąpiono z inicjatywy Ministra Rolnictwa p. Stanisława Janickiego do opracowania zbiorowego dzieła p. t. „Stosunki Rolnicze w Rzeczypospolitej Polskiej". Celem uwzględnienia w tem dziele stanu rybactwa, otrzymałem zaszczytną propozycję opracowania odnośnego rozdziału. W związku z tą propozycją zwróciłem się do prof. dr. Franciszka Staffa i p. Borysa Dixona z prośbą o wzięcie udziału w wykonaniu zadania, przerastającego moją wiedzę i siły. W wyniku dokonanego podziału pracy prof. dr. Staff opracował dział gospodarstwa stawowego, p. Borys Dixon zebrał materjały co do rybołóstwa jeziorowego i rzecznego, następnie wspólnie opracowane, niżej podpisany opracował część ogólną oraz rybołóstwo morskie.

Poszczególne opracowania ze względu na charakter wydawnictwa „Stosunki Rolnicze" poddane zostały skróceniu. wobec czego zaszła potrzeba ogłoszenia samych materjałów. Więc w Nr. 8/9 Ziemi (rocznik 1924) ukazała się publikacja o rybołóstwie morskiem; obecnie zaś oddaje się do ogólnego użytku materjał dotyczący rybołóstwa jeziorowego i rzecznego. Należy się spodziewać, że w najkrótszym czasie ukaże się również publikacja prof. dr. Staffa o gospodarstwie stawowem.

Józef Borowik.

Odnośnie terenów, na których wykonuje się połów ryb, rybołóstwo śródladowe może być podzielone na jeziorowe i rzeczne. Z punktu widzenia ekonomicznego, jeziorowe te-

reny rybołówcze zajmują w śródlądowem rybołóstwie pierwsze miejsce, będac stałym objektem zorganizowanej eksploatacji i dostarczając na rynek największą część towarów rybnych.

Ogółem ilość jezior w Polsce, wedle obliczeń W. Pola, wynosi 5673, rozrzuconych nierównomiernie. Największa ilość jezior przypada na pojezierza: kaszubskie, mazurskie, litewskie; mniej przypada na obszar wielkich dolin (Nizina Wielkopolska z Kujawami, Mazowiecka i Polesie) i jeszcze mniejsza część jezior na Sudety i Karpaty. Ostatnia grupa górskich, przeważnie małych jezior, pozbawionych prawie ichtjofauny, żadnej roli w rybołóstwie nie odgrywa.

Odnośnie do granic administracyjnych największą ilość jezior posiada Województwo Pomorskie — mianowicie 1339 jezior o powierzchni 39,663 ha., następnie Województwo Poznańskie 443 jezior o powierzchni 33,800 ha. Co się tyczy byłego zaboru rosyjskiego oraz Województw Wschodnich, to dotychczas dokładnych danych co do ilości i obszaru jezior nie posiadamy. Ogólną ilość jezior byłego Królestwa obliczamy na 944 jezior o przestrzeni 26.711 ha.

Większa część jezior polskich jest pochodzenia lodowcowego i może być podzielona na 2 typy: moreny dennej i rynienkowate. Co do kształtu jezior: pośród jezior poznańskich, pomorskich i grupy Suwalsko - Augustowskiej przeważa kształt podłużno-rynienkowaty, mający równomierne głębokości, bez raptownych zagłębień i pagórkowatych wzniesień. Rzadziej występują jeziora zaokrąglone, mające nieraz głęboko wcięte zatoki i wystające półwyspy. — Trzeci typ jezior — jeziora nizinne lub błotne, występują w niżowej części b. Królestwa i na Polesiu.

Głębokość jezior jest bardzo rozmaita; wedle danych, badacza poznańskich jezior dr. Schützego, oraz spostrzeżeń rybaków, około 10 procent wszystkich większych jezior osiąga głębokość więcej niż 20 mtr.

Aby przedstawić, jakie większe objekty ze względu rybackiego posiada Polska, przytaczamy następujący spis najważniejszych jezior: (patrz tabelę na str. 31.)

Wobec braku ścisłych danych hydrograficznych i fizjograficznych, dotyczących jezior i rybactwa b. Królestwa i Kresów Wschodnich możemy tylko w przybliżeniu określić rozmiary ogólnej powierzchni wszystkich jezior Rzeczypospolitej również inne obliczenia: połów, dochód, ilość użytkujących są tylko przybliżone i wiarygodne jedynie dla województw zachodnich.

Tabela I.

Spis największych jezior polskich.

Nazwa	Pojezierze	Powierzchnia km2	Głębokość
Narocz	Litewskie	82	
Snudy	"	59	
Rażno		54	
Jezierzyce . . .	Mazurskie	42	
Dryświaty	Litewskie	41	53
Drywiaty	"	36	
Łukomskie	"	33	
Niewocińskie	Mazurskie	30	35
Świteź	Wołyń	27	
Wygonowskie	Polesie	26	
Gopło	Kujawy	24	33
Wigry	Mazurskie	24	44
Dzisna	Litewskie	23	
Warzno	Mazurskie	23	
Świteź	Litewskie	15	13

Województwa zachodnie.

Operując danemi pracy Seligo, Schützego, Urzędu Statystycznego za rok 1921/22, oraz materjałami urzędowemi wydziału Rybactwa M. R. i D. P. odnośnie poszczególnych dzielnic Rzeczypospolitej, podział jezior w danych cyfrowych przedstawia się następująco:

Wedle danych niemieckiego badacza Seligo, Pomorze posiada 1339 jezior, o powierzchni 39.663 ha, co wynosi 2,7 procent całego obszaru Województwa Pomorskiego. — Jak widać z umieszczonej poniżej tabeli 50 proc. obszaru jezior należy do prywatnej własności, 24 proc. jest własnością wspólną kilku właścicieli 19 procent do Państwa i 7 procent do gmin. Największa ilość jezior (194) przypada na powiat kartuzki, największy zaś obszar na powiat lubawski (6791 ha).

W stosunku do obszaru poszczególnych jezior przeważają jeziora o powierzchni od 1—10 ha, które wynoszą 54 proc. ogólnej liczby jezior. Druga kategorja jezior o powierzchni od 10—120 ha, składa się z 518 jezior, co wynosi 39 proc. Jeziora do 1000 ha nie przewyższają 4.4 procent, a z powierzchnią ponad 1000 ha mamy na Pomorzu tylko 5 jezior.

Szczegółowe zestawienie cyfrowych danych co do podziału własności obszaru, oraz głębokości jezior przytaczamy w poniższych tabelach.

Cyfry w nawiasach oznaczają %-stosunek do ogólnej powierzchni jezior w danym powiecie.

Rozmieszczenie jezior w stosunku do powiatów i własności wykazane jest w tablicy III-ej.

Tabela II.

Jeziora pomorskie: podział według powierzchni i głębokości.

Powiat	Obszar powiatu w ha	Ilość jezior	Obszar jezior w ha	Ilość jezior od 1—10 ha	Ilość jezior od 10—120 ha	Ilość jez. od 121—1000 ha	Il. jez. p. 1000 ha	Ilość jezior o głębokości 1—5 m.	Ilość jezior o gł. od 5—10 m.	Ilość jez. o gł. od 10—23 m.	Ilość jez. o gł. pon 23 m.
Tczew	46 632	20	651 0,9)	14(74)	4(21)	1(5)	—	14(74)	4(21)	1(5)	—
Starogard	105 760	95	2756(2,1)	45(47)	46(48)	4(5)	—	47(4[illegible])	36(86)	11(12)	3(4)
Kościerzyna	123 754	193	5030(4,1)	101(52)	83(43)	8(4)	1(1)	96(55)	59(39)	34(19	7(5)
Kartuzy	139 649	194	666(4,8)	102(53)	78(40)	13(6)	1(1)	108(56)	49(25)	31(16)	7(3)
Wejherowo	85 127	32	790(0,9)	12(38)	19(56)	1(3)	—	14(44)	13(41)	3(9)	2(4)
Puck	58 211	7	1529 2,6)	44(57,	2(29)	—	1(4)	5(72)	1(14)	1(14)	—
Lubawa	98 003	91	3464(3,6)	52(57)	31(34)	9(9)	—	35(38)	32(35)	20(22)	4(5)
Brodnica	165 978	163	2918,2,6)	52(52)	44(43)	5(5)		56(54)	34(33)	11(11)	2(2)
Wabrzeźno	70 516	38	[illegible]335(1,8)	18(4[illegible])	19(50)	1(2)	—	23(61)	12(32)	2(5)	1(2)
Toruń	91 444	20	589(0,6)	14(70)	(25)	1(5)	—	9(45)	10(50)	—	1(5)
Chełmno	72 477	51	921(1,1)	36(71)	14(27)	1(2)	—	35(70)	1[illegible](20)	3(6)	2(4)
Grudziądz	79 682	73	1675(2,1)	42(58)	26(36)	4(6)	—	30(40)	28(3[illegible])	10(14)	4(5)
Świecie	166 916	154	2753(1,6)	101(66)	50(32)	3(2)	—	110(71)	39(25)	3(2)	2(2)
Tuchola	85 676	120	2115(2,5)	73(61)	4[illegible](38)	1(1)	—	68(57)	26(22)	21(18)	5(3)
Chojnice	141 625	149	6791(4,8)	87(57)	51(34)	10(8)	1(1)	90(6[illegible])	38(22)	16(1[illegible])	5(3)
Razem	1 473 704	1339	93 633	755	513	61	5	740	387	157	45

Tabela III.

Jeziora pomorskie: podział według własności.

Powiat	Państw.		Gminne		Prywatne		W posiad. kilku właśc		Ilość w procentcah			
	Ilość	Pow. w ha	Ilość	Pow. w ha	Ilość	Pow. w ha	Ilość	Pow. w ha	Państwo	Gmina	Prywatne	W posiad. kilku właśc
Tczew . .	1	19	4	14	12	119	3	309	5	20	60	15
Starogard .	42	1633	4	41	27	561	22	521	44	4	28	23
Kościerzyna	16	198	24	131	92	2187	61	2514	8	12	48	32
Kartuzy . .	28	557	16	240	84	2582	66	3287	14	8	43	35
Wejherowo	2	128	=	=	21	425	9	217	6	=	66	28
Puck . . .	2	21	=	=	2	5	3	1503	27	=	27	43
Lubawa .	26	1872	4	4	47	927	14	661	29	4	52	15
Brodnica .	18	554	15	181	59	1857	11	326	18	15	57	10
Wąbrzeźno	6	262	2	13	24	360	6	600	16	5	63	16
Toruń . .	3	415	1	4	13	112	3	38	15	5	65	15
Chełmno .	7	87	6	34	28	199	10	601	14	12	55	20
Grudziądz .	5	126	7	261	46	925	14	363	7	10	64	19
Świecie . .	31	492	11	135	84	1665	28	461	20	7	55	18
Tuchola . .	27	596	6	42	56	798	31	679	22	5	47	26
Chojnice .	39	1199	5	21	74	3638	31	1933	26	3	50	21
Razem	253	8159	105	1121	669	16360	312	13980	19	07	50	24

Tabela IV.

Jeziora Poznańskie.

Ogólny obszar 28.023 ha.

Powiat	Ilość jezior	Ogólny obszar w ha	Państwowe		Gminna		Prywatna		Parafialn.		Miejskie		Własność nieokr.	
			Ilość	obszar w ha	Ilość	obszar w ha	Ilość	obszar w ha	Ilość	obszar w ha	Ilość	obszar w ha	Ilość	obszar w ha
Bydgoszcz	71	1444,24	8	47,70	9	61 54	46	1147,—	3	33,—	—	—	5	155
Chodzież	44	813,26	9	382 40	4	—,11	31	430,75		—	—	—		
Czarnków	5	232 00	—	—	—	—	4	216,—	—	—	—	—	1	16
Gniezno	45	1297,60	8	422,10	5	136,50	32	739,—	—	—		—		
Gostyń	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Grodzisk	4	550,50	—	—	—	—	4	550 50	—	—	—	—		
Inowrocł.	17	248 01	—	—	1	—,01	16	248 —		—	—	—		
Jarocin	—	0,25	—	—	—	—,26	—	—	—	—	—	—		
Kościan	6	258,47	—	—	1	—	4	255 47		—	—	—	1	3
Kępno	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—		
Leszno	13	689,00	3	175,—	—	—	10	494,—	—	—	—	—		
Koźmin	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		
Krotoszyn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Międzychód	73	2884,25	28	806,25	—	—	36	1176,—	—	—	—	—	9	902
Mogilno	75	3605,14	5	351,—	11	94,—	58	3135,13	1	25,01	—	—		
Nowy Tomyśl	14	207,00	—	—	1	12,50	11	194,50	—	—	—	—		
Oborniki	29	649,45	11	315,95	4	22,—	14	311,50	—	—	—	—		
Odolanów	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Ostrów	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Ostrzeszów	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		
Pleszew	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Poznań Wschód	28	345,13	8	47 13	1	7,—	10	291,—	—	—	—	—		
Poznań Zachód	23	1532,00	2	100 —	1	8,—	20	1424,—	—	—	—	—		
Rawicz	—	705,64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Strzelno	18	312,02	4	352,02	—	—	14	353,62	—	—	—	—	Część	
Szamotuły	18	353,00	—	—	2	5 50	13	306,52	—	—	—	—	Gopła	
Szubin	10	287,50	1	250,—	—	—	8	53,—	1	50,—	—	—	3	433
Smigiel	15	1599,99	—	—	5	287,50	—	—	—	—	—	—		
Sroda	47	1435,50	9	364 10	3	67,13	31	1168 76	—	—	—	—	4	281
Wągrówiec	43	2776,40	8	365,76	2	22,25	32	1037,49	1	10,—	—	—		
Witkowo	10	187,00	3	838,40	3	1520,50	4	417,50	—	—	—	—		
Wolsztyn	14	—	5	173 50	—	—	7	13,50	—	—	—	—	2	298
Września	—	1533,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Wyrzysk	65	1634,89	2	0 55	6	30,25	54	1184 80	1	12,50	—	—	2	305
Znin	26		12	376,—	—	—	11	636,—	1	—,89	2	622		
Razem	703	28023,00	126	5403,84	59	2303,67	479	17220,04	8	444,50	2	622	27	2392

Z 40 powiatów Województwa Poznańskiego 11 powiatów jest pozbawionych jezior; w pozostałych zaś 29 powiatach znajduje się 703 jeziora o ogólnej powierzchni 28.023 ha. W stosunku do własności obszar jezior może być podzielony, jak następuje:

Prywatne	61,4	procent
Państwowe	19.9	,,
Gminne	8,2	,,
Parafialne	1,6	,,
Miejskie	2,2	,,
Własność nieokr.	7,4	,,

Dane dla jezior wielkopolskich opracowano na podstawie b. dawnych i niekompletnych cyfr ankiety zbieranej przez niemieckie Towarzystwo Rybackie na b. prowincję Poznańską.

Podział jezior w Województwie Poznańskiem według powiatów i własności przedstawia tabela IV.

Województwa Centralne i Wschodnie.

Jak to już było wypowiedziane wyżej, jesteśmy pozbawieni możności mniej więcej ściśle określić ilość jezior tej części Rzeczypospolitej; ani w literaturze, ani statystycznych materjałach urzędowych niema dokładnych danych co do ilość jezior, obszaru, podziału w stosunku co do własności etc. Źródłami do otrzymania bardzo przybliżonych wiadomości w tym kierunku mogą służyć następujące dorywcze materjały: 1) nieścisłe dane Wydziału Majątków Państwowych M. R. i D. P.; 2) materjału Wydziału Rybactwa M. R. i D. P.; 3) I tom „Stosunków rolniczych".

Kombinując przytoczone w tych materjałach dane, obszar wiadomych i zarejestrowanych jezior przedstawia się, jak następuje:

Tabela V. **Jeziora Województw Centralnych i Wschodnich.**

Województwo	Państwowe		Prywatne	
	Ilość	Obszar w ha	Ilość	Obszar w ha
Warszawskie	?	1810	343	6500
Łódzkie	?	119	?	?
Lubelskie	?	258	155	2141
Kieleckie	?	?	59	267
Białostockie	159	10491 84	218	5125
Wileńskie	?	12447,72	?	28547
Nowogródzkie	31	8459,50	?	2653
Poleskie	14	701	155	2141
Wołyńskie	?	971	?	?
Razem:		35258,04		60697

Obszar jezior b. Królestwa na podstawie przytoczonych danych (obejmujących obecne Województwa: Warszawskie, Łódzkie, Lubelskie, Kieleckie i Białostockie) wynosi 26.711 ha. W „Zarysie rybactwa", umieszczonym w I tomie „Stosunków rolniczych" dla b. Królestwa podano 950, jako o obszarze 26.700 ha. W ten sposób nasze obliczenia obszaru b. Królestwa zgadzają się z przytoczonemi w „Stosunkach rolniczych".

Co się tyczy Małopolski, to na tej części Rzeczypospolitej nie posiadamy jezior, oprócz jezior tatrzańskich, które ze względu rybackiego nie mają znaczenia.

Streszczając razem przytoczone cyfry możemy w przybliżeniu określić obszar jezior Rzeczypospolitej, w ten sposób:

Ogólny obszar	163.641 ha
w tem jezior państwowych	48.820 „
prywatnych, gminnych, miejskich i parafjalnych	114.821 „

Jeżeli zestawienie to porównać z cyframi Głównego Urzędu Statystycznego dla wielkiej własności prywatnej (objekty ponad 50 ha ogólnej powierzchni) — przekonamy się, że dotychczasowe wykazy jezior prywatnych są niezupełne, szczególnie dla Województw Wschodnich. W tabeli VI podane są dla wszystkich Województw powierzchnie wód prywatnych, zarejestrowanych podczas ostatniego spisu ludności i porównane z ogólną powierzchnią wielkiej własności prywatnej, która jak wiadomo stanowi przeszło 25% ogólnej powierzchni Polski (obszar Polski wynosi 36.704.000 ha).

Różnica między tabelą VI a zestawieniami poprzedniemi wód prywatnych wynosi 46.290 ha cyfra wielka dla samych tych stawów spuszczalnych, które nie zostały objęte tabelami I—V, szczególnie gdy się uwzględni, że w Województwach Wileńskiem, Poleskiem i Wołyńskiem stawów spotyka się b. mało; należy pozatem przyznać, że w tym spisie widoczne są braki, jak to najlepiej świadczy porównanie z tabelą III, w której zestawione są najbardziej wiarygodne cyfry dla własności prywatnej w Województwie Pomorskiem.

Jeżeli więc przyjąć pod uwagę brakujące prywatne jeziora i inne niedokładności przy określeniu obszaru, to ogólny obszar wszystkich jezior powinien być określony nie mniej jak na **200.000 ha.**

Ichtjofauna jezior.

Do składu ichtjofauny jezior polskich należą następujące gatunki ryb: okoń, sandacz, jazgarz, głowacz, ciernik, miętuz, sum, kiełb, lin, karp, karaś, różanka, słonecznica, leszcz, certa, sapa, krąp, ukleja, wierzchówka, płotka, wzdręga, jaź.

Tabela VI.

Jeziora i stawy wielkiej własności prywatnej (w ha).

Województwa	Jeziora i stawy	Ogólna powierzchnia użytków rolnych
Poleskie	13.186	474 494
Poznańskie	23.194	1.083.836
Śląskie	3.969	187.778
Krakowskie	5.758	337.952
Lwowskie	5.516	751.360
Stanisławowskie	1 784	340.348
Tarnopolskie	4 799	493.034
Warszawskie	11 912	846 799
Łódzkie	7 760	445.881
Kieleckie	6.315	493 841
Lubelskie	15 510	742.432
Białostockie	3 986	394 641
Wileńskie	28.547	822 280
Nowogrodzkie	2.653	667.963
Poleskie	14 459	1.658.019
Wołyńskie	11.763	753.420
Razem	161 111	10 493 478

strzebla, sliz, piskorz, kózka, sieja, sielawa, stynka, pstrąg, szczupak, węgorz.

Ze względu na skład ichtjofauny, jeziora w stosunku gospodarczo-rybackim mogą być podzielone na 5 następujących grup:

I. Jeziora pstrągowe: głębokie jeziora z kamienistem dnem oraz zimną i przeźroczystą wodą. Oprócz przedstawicieli rodziny łososiowatych (pstrąg, sielawa, sieja, stynka), do ichtjofauny tych jezior mogą należeć: okoń, szczupak, miętuz, jazgarz, płotka, jaź i leszcz.

II. Jeziora siejowo-sielawowe: jeziora o dużych przestrzeniach, znacznych głębokościach z piaszczystem dnem oraz o dużej zawartości tlenu. Równocześnie z sieją lub sielawą w jeziorach tej grupy występuje: stynka, sandacz, okoń, szczupak, miętuz, jazgarz, płotka, jaź, leszcz.

III. Jeziora leszczowe: typowemi jeziorami tej grupy są nizinne jeziora o mulistem dnie i nieznacznej głębokości. Ichtjofauna tej grupy składa się oprócz leszcza, z następujących gatunków: stynka, sandacz, okoń, szczupak, miętuz, jazgarz, lin, ukleja, płotka, jaź i karaś. Wobec nadzwyczajnej rozmaitości jezior tego typu obejmującego większą część nizinnych jezior — grupa ta może być podzielona na dwie podgrupy:

a) jeziora leszczowo-stynkowe; o znacznej przestrzeni (100—150 ha), w których ukleja występuje w nieznacznej ilości, lub pojedyńczo;

b) jeziora leszczowo-uklejowe, — płytkie, jeziora z licznemi wrzynającemi się zatokami, o obfitej dennej roślinności w pasie przybrzeżnym.

IV. Jeziora okoniowo-płotkowe; grupa niewielkich jezior o nieznacznej głębokości oraz o bardzo rozwiniętej nadwodnej i podwodnej roślinności. W niektórych wypadkach ichtjofauna tej grupy składa się wyłącznie z tych dwu gatunków; oprócz okonia i płotki w takich jeziorach występują: szczupak, ukleja, lin, karaś i pojedyńczo jazgarz, jaź i leszcz.

V. Jeziora karasiowe; bardzo zabagnione i zamulone niewielkie zbiorowiska wodne.

Jeziora polskie należą przeważnie do grupy IV i III; bardzo nieznaczna liczba do grupy II-ej.

Znaczenie ekonomiczne rybołóstwa jeziorowego pozostaje w ścisłym związku z tem, jakie handlowe gatunki ryb przeważają w połowie rocznym danego jeziora. Przewaga drobnych małowartościowych ryb obniża wartość jeziora i jako charakterystyka w tym kierunku mogą być następujące cyfry rocznego połowu Suwalskich i Sejneńskich jezior państwowych, oraz niektórych jezior prywatnych na Polesiu.

Tabela VII.

Stosunek procentowy poszczególnych gatunków w połowach 1923 roku.

Gatunek	Szczupak	Leszcz	Lin	Karaś	Jazgarz	Jaź	Siela	Sielawa	Stynka	Ukleja	Drobnica	Płotka i Okoń	Ciernik	Razem
Suwalskie	8,9	3,5	0,9	0,2				—	30,9	10,8	28,9	15,9		100%
Sejneńskie	14	0 3	0,9	0,2	4 5	0,7		11,8	8,4	3,2	22,2	16,4	17,4	100%
Poleskie	24	10	4	3,6		3	—	—	2,9	—	—	52	—	100%

Z przytoczonej tabeli widać, że procent drobnej małowartościowej ryby sięga w rocznym połowie dla jezior Suwalskich 70,4 proc., Sejneńskich — 72,4, a dla Poleskich 57,9. Cyfry te wyraźnie wskazują na brak prawidłowego zagospodarowania wód i na zanieczyszczenie jezior rybnych chwastem (17,4 procent ciernika w jeziorach Sejneńskich).

Produkcyjność i wartość jezior.

Obecny stan naszej wiedzy co do taksacji i określenia do-

chodu brutto wód rybnych nie daje nam możności określić produkcyjności jezior polskich. Szereg naukowych prac i długoletnie doświadczenie niemieckich praktyków, pozwalają w stosunku do niektórych grup niemieckich jezior ułożyć pewną ich klasyfikację; przy oszacowaniu zaś naszych jezior musimy ograniczyć się do przeciętnych cyfr wydajności, obejmujących jeziora rozmaitego typu. Przy oszacowaniu tym należy uwzględnić większą wydajność jezior był. zaboru pruskiego, gdzie rybostan pod wpływem gospodarki niemieckiej znajduje się w zadawalniającym stanie; oraz mniejszą wydajność jezior w b. Królestwie i Województwach Wschodnich, które zawdzięczając brakowi specjalnej ustawy rybackiej i rabunkowemu rybołóstwu w znacznej części są wyniszczone. Przeciętna wydajność jezior Pomorskich i Poznańskich może być określona na 40 kg. na 1 ha, wydajność zaś jezior Wschodnich i b. Królestwa, przyjmując pod uwagę znaczną ilość małych oraz zanieczyszczonych rybnym chwastem — 30 kg. W ten sposób ogólna roczna produkcyjność wszystkich jezior o obszarze 200.000 ha wynosi:

Jeziora Pomorskie i Poznańskie

40 kg. × 68 580 = 2 743 440 kg.

Jeziora pozostałej części Rzeczypospolitej

30 kg. × 131 420 = 3 942 600 kg.

W ten sposób wartość rocznego połowu zaokrąglając połowy do 6,7 miljonów kilogramów i oszacowując 1 kg. jeziornej ryby różnych handlowych gatunków na 75 groszy — wynosi 5 miljonów złotych.

Dochód Skarbu z wód państwowych.

Jeżeli przyjmiemy na podstawie przytoczonych na początku zestawień, że jeziora państwowe stanowią 25% ogólnej przestrzeni, wypadnie, że dochód brutto z tych jeziór wynosi około 1 miljona złotych. Czynsz z tych jeziór normalnie wynosił przed wojną od 25—40% dochodu brutto, czyli powinien obecnie wynosić przeciętnie 320.000 złotych, co odpowiada 6,40 zł., czyli wartości mniej więcej 4 klg. szczupaka z 1 ha powierzchni.

Należy nadmienić, że w rzeczywistości czynsz jest pobierany znacznie wyższy — około 6 klg. szczupaka z ha. Pomimo to według obliczenia odnośnych zarządów Ministerstwo Rolnictwa i D. P. preliminowało dochody z jeziór państwowych na 1924 r. w sumie 132.321 zł. i na 1925 r. — 279.435 zł.

Wody płynące.

Ścisłe dane co do długości płynących wód rybnych narazie istnieją tylko dla Małopolski (8.136 km), Pomorza (3.000 km), oraz b. Królestwa Kongresowego (6.503 km). Przyjmując

dla Wielkopolski długość rzek — 5.000 km, oraz dla województw wschodnich — 10.000 km — otrzymamy w przybliżeniu ogólną długość wód płynących — 32.639 km.

Wody płynące należą do dwu zlewisk: morza Bałtyckiego i morza Czarnego i dzielą się na główne dorzecza: Wisły,

Pod względem rozsiedlenia ryb rzeki nasze zwykle się dzieli na 4 t. zw. krainy rybne: pstrąga, brzany, leszcza i karasia.

Kraina pstrąga obejmuje górny bieg rzek i poza pstrągiem, jako rybą główną spotykamy nast. gatunki: łosoś, troć, lipień, a poza łososiowemi: klonek, głowacz, strzebla i inne. Wody tej krainy użyte jednocześnie jako tereny sportowe szczególne znaczenie mogą posiadać w Województwach: Pomorskiem, Wileńskiem, Kieleckim, Krakowskiem i Stanisławowskiem. Kraina ta posiada wyjątkowe znaczenie dla gatunków wędrownych: łososia i troci w dorzeczu Wisły i głowacicy w dorzeczu Pruta.

Druga kraina brzany, oraz trzecia kraina leszcza odpowiadają średniej i dolnej części biegu rzeki i posiadają największe gospodarcze znaczenie w produkcji rybnej. Spotykamy w krainie brzany obok niej — karpia, szczupaka, jelca, okonia, certę i płoć; w krainie leszcza poławiane są obok głównej ryby: lin, krąp, sum, sandacz i spotyka się pojedyńcze egzemplarze jesiotra. Przeprowadzić granicy między temi krainami według zaciągu poszczególnych gatunków jest niemożliwe.

Czwarta kraina — karasia, nacechowana obecnością obok karasia — lina i karpia, obejmuje wody bardziej zaciszne z mulistem dnem. Do tej krainy zaliczyć można większość żyznych wód dorzecza Prypeci, łączących się z systemem nizinnych jezior Polesia.

Wiadomości co do rozsiedlenia ryb opierają się na b. dawnych i niekompletnych studjach Wałeckiego i Dr. Nowickiego. Niestety badania w tym zakresie nie pociągały późniejszych uczonych polskich i bardziej się tą sprawą interesowali niemcy i rosjanie.

Warunki rybołóstwa oraz wyjawienie jego znaczenia ekonomicznego oczekują na swych badaczy, gdyż w tym kierunku nie posiadamy żadnych poważnych prac, zarówno w niemieckiej, jak i rosyjskiej literaturze. Pod względem sprzyjających rybołóstwu warunków geograficznych i hydrobiologicznych największą wartość mogą mieć dorzecza spokojnie płynących rzek we wschodnich województwach, jak to Niemen, Prypeć i ich dorzecza. Oprócz Małopolski, gdzie na podstawie ustawy galicyjskiej, wody były podzielone na rewiry

Tabela VIII. **Gospodarstwo rybne na rzekach w Małopolsce.**

Dorzecze	Powiaty	Ogó na długość płynacych wód rybnych	Rewiry obejmujące wody nie-rybne	Ogólna ilość rewirów	Rewiry własne we własnym zarządzie		Ustawowe rewiry dzierżawne		Czynsz dzierżawny w złotych	Taksa rewirowa w złotych
		w km	w km		Ilość	dług. w km	Ilość	dług. w km		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bug	Kamionka, Strumiłowa, Rawa-Ruska, Sokal, Złoczów, Żółkiew	409,0	10	20	—	—	20	409	4764,90	722 10
Bystrzyca-Nadworniańska	Bohorodczany, Nadworna, Stanisławów, Tłumacz .	273,0	4	20	5	43	12	230	996,45	149,46
Dniestr	Bobrka, Borszczów, Buczacz, Dobromil, Drohobycz, Horodenka, Kałusz, Lwów, Rohatyn, Rutki, Sambor, Stanisławów, St. Sambor, Stryj, Tłumacz, Zaleszczyki, Zydaczów	1180,5	10	76	1*	25	65	1155,5	9117,15	854 12
Dunajec	Brzesko, Dąbrowa, Grybów, Limanowa, Nowy Targ, N. Sącz	623,5	9	39	—	—	37	623,5	3176,25	475,70
Gniła Lipa	Przemyslany, Rohatyn, Stanisławów	92,0	—	7	—	—	—	—	—	—
Złota Lipa	Przemyślany, Złoczów, Brzeżany, Podhajce, Buczacz . . .	120,0	1	8	—	—	2	25,0	73,50	11,02
Łomnica	Dolina, Kałusz, Stanisławów .	235 5	.	19	—	—	—	—	—	—
Prut i Czeremosz	Kosów, Kołomyja, Nadwórna, Sniatyn	119,4	6	34	—	—	33	919,4	2581,95	403,93
Raba	Bochnia, Limanowa, Myślenice, Nowy Targ, Wieliczka	224 5	—	19	—	—	17	224,5	493 50	71,89
*) wydzierżawiony	Do przeniesienia	3277 4	40	242	6	68	186	3577,9	21203,70	2688,22

Dorzecze	Powiaty	Ogólna długość płynących wód rybnych	Rewiry obejmujące wody nierybne	Ogólna ilość rewirów	Rewiry własne we własnym zarządzie		Ustawowe rewiry dzierżawne		Czynsz dzierżawny w złotych	Taesa rewirowa w złotych
		w km	w km		Ilość	dług w km	Ilość	dług. w km		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Z przeniesienia	3277,4	40	242	6	68	186	3577,9	21203,70	2688,22
San i Wisłok	Brzozów, Dobromil, Jarosław, Jaworów, Krosno, Łańcut, Lisko, Nisko, Kościska, Przemyśl, Rzeszów, Sanok, Strzyżów, Tarnobrzeg, Turka . .	1253,5	19	78	—	—	73	1253,5	7165,20	1002,02
Seret	Borszczów, Czortków, Tarnopol, Trembowla, Zaleszczyki	288,0	—	21	1	6	—	—	—	—
Skawa	Myślenice, Wadowice, Żywiec	217,5	2	10	1	50	9	167,5	581,70	105,84
Soła	Biało, Żywiec	320,5	1	21	6	110	15	210,5	1340,80	249,04
Stryj	Drohobycz, Stryj, Turka, Żydaczów	286,0	6	17	—	—	17	286,0	1961,40	294,22
Strypa	Buczacz, Podhajce	34,0	—	6	—	—	2	34,0	73,50	11,02
Styr	Brody	99,0	1	7	—	—	7	99,0	884,10	132,38
Świca	Dolina, Stryj, Żydaczów . . .	233,5	1	16	—	—	3	35,0	1591,80	238,40
Wisła	Biała, Chrzanów, Bochnia, Brzesko, Dąbrowa, Kolbuszowa, Kraków, Mielec, Myślenice, Tarnobrzeg, Wadowice	783,5	1	38	—	—	38	783,8	3540,60	535,52
Wisłoka	Gorlice, Jasło, Krosno, Mielec, Pilzno, Ropczyce, Sanok .	339,0	3	19	—	—	19	339,0	417,90	62,74
Zbrucz	Borszczów, Husiatyn, Skałat .	204,0	—	17	—	—	5	64,0	70,35	9,50
		8136,2	73	492	13	209	373	6859,2	38831,40	5328,90

z pozbawieniem prawa rybołóstwa właścicieli oraz gmin, w pozostałej części Rzeczypospolitej Polskiej, rybołóstwo na wodach płynących nie było przedmiotem specjalnej opieki Państwa. W ten sposób tylko odnośnie Małopolski możemy podać niektóre cyfrowe dane przytoczone w dołączonej tab. VIII, zestawionej na podstawie danych statystycznych z 1908.

Dane zawarte w tabeli odnoszą się do r. 1908, przyczem czynsz i taksa zostały przeliczone na złote. Widzimy więc, że wody płynące w Małopolsce, posiadające w przeważnej części charakter mniejszych i bardziej bystrych rzeczek i strumieni, dają czynszu dzierżawnego wraz z taksą rewirową 44.160 złotych, czyli przeciętnie 5 zł. 40 gr. z jednego kilometra biegu, co stanowi przeszło 4 kg szczupaka, przy cenie wyżej przyjętej.

Jeżeli przyjmiemy, że czynsz zwykle wynosi przeciętnie około 30 procent dochodu brutto, można na tej podstawie określić, że 1 klm biegu daje 21 zł. 60 gr. dochodu, co odpowiada połowom 36 kg. ryby rozmaitej, przy przeciętnej cenie przed wojną 1 kilograma ryby 60 gr.

Jeżeli weźmiemy te dane za podstawę obliczenia wydajności wszystkich wód, otrzymamy, że minimalna produkcja wód płynących w Polsce wynosi 1 175 000 kg, o wartości około 900.000 zł., licząc obecnie 75 groszy za 1 klgr. ryby.

Należy jednak zaznaczyć, że wody płynące dorzecza Prypeci, mając odmienny charakter hydrograficzny, są terenami dosyć intensywnej produkcji rybnej; tereny te nie są jednak zbadane i o znaczeniu ich dla ogólnej gospodarki rybnej w Polsce można tylko się domyślać.

Jeżeli, jak widać z powyższego, rybołóstwo rzeczne ma naogół znaczenie lokalne, to należy wszakże podkreślić pewne znaczenie ogólnopaństwowe takich wód, jak górny bieg Dunajca, który od Nowego Sączu do Nowego Targu jest głównem miejscem tarła łososi, wędrujących z morza celem rozmnażania. Od normalnych warunków tarła, ochrony łososia na całej Wiśle podczas wędrówki dla zabezpieczenia odpowiedniej ilości tarlaków dojście do miejsc tarła zależy rozmiar morskiego rybołóstwa, w którem łosoś, ma bardzo poważne znaczenie dla rybackiej ludności morskiej.

Ludność rybacka.

Materjałem do określenia ludności, zatrudnionej rybołóstwem, odnośnie do jezior b. zaboru pruskiego mogą być „karty rybackie" i „zezwolenia", wydawane na prawo wykonania rybołóstwa na podstawie przepisów, obowiązujących dla tej części Rzeczypospolitej. Ilość kart rybackich odpowiada mniej więcej ilości zawodowych rybaków przeważnie właści-

cieli oraz dzierżawców jezior, zezwolenia zaś tyczą się osób, zajmujących się nie zawodowo, celem sportu etc.

Dane te, jednakże nie obejmują wszystkich zawodowych rybaków, gdyż oprócz dzierżawców i właścicieli-rybaków w rybołóstwie przyjmują udział stali i czasowi robotnicy przy niewodach.

Przeciętna ilość takich rybaków może być przyjęta na 5 osób dla każdego właściciela lub dzierżawcy. W ten sposób ilość zatrudnionych rybołóstwem na jeziorach Pomorza i Poznańskiego wedle danych za r. 1922 przedstawia się, jak następuje:

Województwo	Zawodow. rybaków	Zaw. ryb robotników	Niezawod.
Pomorskie	290	1450	321
Poznańskie	449	2245	881
Razem	739	3695	1202

Odrzucając grupę rybaków niezawodowych, dla których rybołóstwo niema znaczenia ekonomicznego, ludność zatrudniona rybołóstwem określa się na 4434 osoby, — czyli wypada 1 rybak na 13 ha powierzchni jezior tej dzielnicy.

Wobec braku wszelkich danych statystyczeych w tym kierunku, odnośnie do b. Królestwa i województw wschodnich i przypuszczając ten sam stosunek ludności rybackiej do obszaru jezior, możemy w przybliżeniu określić ilość rybaków jeziorowych w tej części Rzeczypospolitej na 7388 osób. Pozatem doliczymy 2160 rybaków na wodach bieżących w rachunku: 1 rybak na 15 klm biegu rzek. W ten sposób ogólna ilość rybaków zatrudnionych w rybołóstwie wód lądowych Polski — wynosi 13.982 osoby.

W y n i k i o s z a c o w a n i a p r o d u k c j r y b n e j.

Po zaokrągleniu ogólnej liczby osób zatrudnionych stale w rybołóstwie na 14.000 (co nie obejmuje bardzo licznej grupy pobocznie użytkujących w rybołóstwie) — określimy dochód roczny 1 rybaka. Dochód ten w Województwach Zachodnich, gdzie stosunki rybackie są naogół uregulowane, wynosi około 500 zł.; najniższy dochód przypada rybakom rzecznym — około 400 złotych. Przeciętny zaś dochód rybaka w Polsce wynosi około 430 zł.

Streszczamy wyniki przeprowadzonej wyżej próby oszacowania wód śródlądowych pod kątem widzenia produkcji rybnej, na podstawie posiadanych obecnie materjałów.

1. Teren produkcji obliczamy na:
   200.000 ha jezior (w tem 50.000 ha państwowych)
   i 32.500 klm. rzek.
2. Teren ten daje
   7.875.000 kg ryby o wartości 5.900.000 zł.
   w tem 6.700.000 kg o wartości 5.000.000 zł. z jezior
   i 1.175.000 „ „ 900.000 „ z rzek.
3. W rybołóstwie uczestniczy 14.000 osób
   w tem 11.822 w ryboł. jeziorowem
   i 2.160 „ rzecznem.
4. Przeciętny dochód roczny rybaka wynosi 430 zł.

Należy pamiętać, że podane cyfry odźwierciadlają dzisiejszy wcale niedostateczny stan wiedzy w tym zakresie. Cyfry te mogą mieć znaczenie jedynie orjentacyjne i ten ich charakter winien pobudzić specjalistów do dalszego bardziej skrupulatnego badania produkcji naszych wód śródlądowych.

BIBLIOGRAFIA

1. Wałecki: Materjały do fauny ichtiologicznej Polski. Warszawa — 1864.
2. W. Pol: Dzieła prozą. T. I. Lwów — 1875.
3. Dr. Nowicki: O rybach dorzeczy Wisły, Styru, Dniestru i Prutu. Kraków — 1889.
4. Dr. A. Seligo: Die Fischgewässer der Prowinz Westpreussen. Danzig — 1902.
5. Die Binnen-Fischerei in Oesterreich. (Herausgegeben von der K. K. Statistischen Zentralkomission). Brünn — 1907.
6. Eglit: Jeziora Suwalskie i Łomżyńskie. (Trudy Sowieszczania po rybołóstwie). Piotrograd — 1914.
7. Stosunki rolnicze Królestwa Kongresowego. Warszawa — 1918.
8. Prof. Dr. Hermann Schütze: Die Posener Seen. Stuttgart — 1920.
9. Simon: Podstawy rybackiej taksacji jezior. Piotrograd — 1921.
10. Stanisław Pawłowski: Geografja Polska.
11. Wiadomości Statystyczne Gł. U. St. — 1923.
12. Zofja Oraczewska: Państwowe wody rybne. („Rybak Polski") — 1924.

Les données sur les eaux douces de la Pologne sont peu nombreuses, surtout pour les départements centrals, et les départements d'Est.

La Pommeranie posséde 1339 lacs sur la superficiè de 39 663 ha, ce qui constitue 2,7% territoire du département de Pommeranie. Il se trouve dans le département de Poznań 703 lacs d'une superficie 28 023 ha. Les départements du centre et de l'Est, ne possedent pas de données exactes quant à la superficie des lacs, et elle peut être évaluée à environs 150 000 ha.

On peut distinguer cinq types de lacs en Pologne:

1. lacs à Trutta fario,
2. lacs à Coregonus lavaretus, et Coregonus albula,
3. lacs de Abramis brama, avec sous divisions:
   a) de A. brama et Osmerus eperlanus,
   b) de A. brama et Alburnus lucidus;
4. lacs de Perca fluviatilis, et Leuciscus rutilus,
5. lacs de Carassius vulgaris.

Les lacs polonais sont pour la plupart du type 3 et 4.

On escompte la force de production des lacs des départements de l'Ouest en rapport à un meilleur degré de culture à 40 kg. de surcroit pour un ha, sur le reste des lacs de 30 kg.

La production generale des lacs en Pologne est de 6700000 kg. de poissons par an, dont la valeur est de 5000000 zloty.

Les eaux courantes possedent en Pologne une longueur gènèrale de 32639 klm., ile en revient pour les départements de l'Ouest 8000, pour les departements centrals 6503, pour la Galicie 8136, pour les départements d'Est environs 10 000. On n'a pas de données exactes quant a la production des eaux courantes de Pologne; on peut compter qu'un klm. de cours d'eau donne 39 kg. de surcroit annuel. On peut definir la production générale des eaux courantes de Pologne à 1175000 kg. environs, dont la valeur generale atteint 900000 zloty.

La quantite de la population occupée sur les lacs et l'eau courante et d'environs 13982 personnes. On peut compter en moyen le revenu annuel d'un pécheur 430 zloty.

Polskie rybołóstwo morskie w grudniu 1924 roku.

(Komunikat Wydziału Rybackiego M. R. i D. P.)

Połowy										
Ilość rybaków	Ilość łodzi z silnikiem	Ilość łodzi bez silnika	Łosoś	Węgorz	Flądra	Śledzie	Szproty	Inne gatunki ryb	Ogólna ilość złowionych ryb w kg	Ogólna wartość połowu w złotych
857	80	191	Ilość złowionych ryb w kg							
			4.077	450	1.500	103.650	16.000	8.700	135.047	
			Cena w złotych za 1 kg							
			700	2.50	0.80	0 60	0.25	2.20		106 36

Stan rybołóstwa.

W jesieni r. b. zupełny niemal brak szprotów odbił się bardzo ujemnie na położeniu ekonomicznem rybaków, gdyż zwykle o tej porze połowy szprota stanowią główny zarobek. Śledzie poławiano w ciągu całego miesiąca w ilościach dość znacznych. Połów łososi był mniej niż średni. Z innych gatunków poławiano w znacznej ilości dorsze.

Zatoka Pucka dłuższy czas była pokryta lodem, co uniemożliwiło połów węgorzy ościami.

Przemysł i handel.

Wobec braku szprotów niektóre wędzarnie przerabiały szproty, sprowadzone z Gdańska. Popyt na śledzie krajowe był b. nieznaczny z powodu napływu z zagranicy wielkiej ilości śledzi po cenach tańszych.

Zaopatrywanie rybaków.

W grudniu wydano rybakom 60 pożyczek w gotówce 8 500,68 zł., w materjałach — 7 649,32 zł.

Osadnictwo rybackie.

Szereg rybaków uzyskał zezwolenie na składanie materiałów budowlanych na parcelach przeznaczonych przez Ministerstwo Rolnictwa i D. P. na kolonizację rybacką.

PRZEGLĄD LITERATURY

N. P. Popow: **„Caryophyllaeus skrjabini nov. spec., nowaja cestoda u Abramis brama“** — Russkij Gidrobiołogiczeskij Żurnal. Tom III — zeszyt 11—12. Saratow 1924.

W 3 egzemplarzach leszcza, pochodzącego z delty Donu, znaleziono w jelicie cienkiem Caryophyllaeusa, którego Popow określił jako nowy gatunek „skrjabini“. — Gatunek ten ze względu na położenie uterusu, zbliża się najbardziej do C. fennicus G. Schneider; ze względu zaś na położenie otworów genitalnych jest on podobny do wszystkich innych gatunków rodzaju Caryophyllaeus, z wyjątkiem C. tuba.

Kształtem swego ciała, wielkością i formą jąder, a przedewszystkiem posiadaniem drugiej komisury w tyle jajników odróżnia się ten gatunek od C. fennicus, jak też i od pozostałych.

W pracy znajduje się klucz do oznaczenia znanych gatunków rodzaju Caryophyllaeus.

Włodzimierz Kulmatycki.

Marianne Plehn: **„Zur Kenntnis der Ovarialtumoren bei Kaltblütern“.** — Zeitschrist für Krebsforschung. — Tom 21 — zeszyt 4. Berlin 1924.

W pracy swej opisuje Plehn „oogoniom“ u Rana esculenta, (notowany już w jednej z dawniejszych prac autorki), oraz bardzo interesujący wypadek „oocytomu“ u Leuciscus rutilus. Owarjum u wzmiankowanej płoci wykazywało jaja, które zupełnie nie dojrzały. Cały jajnik, barwy zielonawej, szklisto przeźroczysty, galaretowaty, zachował zupełnie cechy organu młodocianego, różniąc się jedynie wielkością. — Przy badaniu mikroskopowem stwierdziła Plehn brak jaj przygotowanych do dojrzenia, brak żółtkowych ziarn; oocyty przeważnie tej samej wielkości co u normalnych okazów płoci; charakterystycznym zupełny brak oogonjów; pozatem na skrawkach mikroskopowych stwierdzono zupełnie zdrowy wygląd.

Przyczynę śnięcia tego okazu (po kilku dniach w akwarjum) widzi Plehn w nadmiernym rozwoju jednego organu i ucisku tegoż na pozostałe.

Autorka sądzi, że wbrew normalnym warunkom (dojrzewaniu corocznemu partjami komórek jajowych w jajniku), w wypadku omawianym nastąpił jednoczesny rozwój wszystkich zawiązków, co doprowadziło do zbyt silnego rozrośnięcia się owarjum.

Włodzimierz Kulmatycki.

Józef Borowik: **„O przyszłości szprota w Polsce"** („Le sprat en Pologne"). Roczniki Nauk Rolniczych. Tom XII — zeszyt 2—3. Poznań 1924.

W pracy swej referuje autor rozwój przemysłu szprotowego w Norwegji i Estonji, pokrótce podaje biologję szprota, wreszcie mówi o połowach szprota na wybrzeżu polskiem, gdzie są one bardzo obfite; np. w roku 1907/8 złowiono u nas. taką ilość, jaką przeciętnie łowi się w całej Norwegji.

Roczny połów, według trzyletniej statystyki Morskiego Urzędu Rybackiego w Wejherowie, wynosił około 2 000 000 kg. — Pomimo jednak masowych połowów, gatunek ten nie jest dostatecznie wyzyskanym, gdyż na wybrzeżu brak przemysłu, któryby mógł przerobić i utrwalić dla konsumcji zdobyte ilości. Autor dochodzi do wniosku, że olbrzymie znaczenie, jakie może i musi posiadać szprot dla naszego rybactwa morskiego, zrealizuje się dopiero po zorganizowaniu na wybrzeżu szeregu punktów przemysłowych. dla przeróbki tego gatunku.

Włodzimierz Kulmatycki.

Bolesław Namysłowski: **„Fytoplankton Małego Morza"** („Phytoplancton de la Baltique polonaise") — Roczniki Nauk Rolniczych tom XII — zeszyt 2—3. Poznań 1924.

Praca powyższa, opierająca się na badaniach przeprowadzonych przez autora w ciągu 1923 i 1924 r., podaje (poza drobnemi wzmiankami w pracach Schumanna i Apsteina) pierwsza szczegółowy wykaz organizmów planktonowych Polskiego Bałtyku. — Poza znanemi formami, opisuje autor trzy nowe gatunki: z pośród Schizophyceae: Spirulina baltica, znalezioną w próbach letnich z łąk Potamogeton crispus pod Jastarnią, z pośród Chlorophyceae: Trochiscia Sierpinkiana, w wiosennych próbkach planktonu, zebranego pod Rewą, z pośród Bacillariales: Biddulphia Święcickiana. w Wielkiem Morzu naprzeciw Bocianicy. — Zdaniem autora ostatni gatunek, może należeć do form zawleczonych przez okręty.

Włodzimierz Kulmatycki.

Tabela II.

Sierpień

Dnia	Stan wody na górnym (Brda) wodowskazie m	Stan wody na dolnym (Wisła) wodowskazie m	Kierunek wiatru	Uwagi o stanie pogody i lodach	Średnia dzienna temperatura powietrza +C°	Temperatura wody +C°
1.	7,08	2,34	pn.	pogoda	19,42	—
2.	7,10	2,48	w	„	19,00	—
3.	7,08	2,68	pn.-z.	„	18,98	—
4.	7,10	2,80	„ „	„	18,07	—
5.	7,02	2,76	z.	„	19,47	—
6.	7,02	2,76	pn.-z.	„	17,30	—
7.	7,00	2,70	z.	„	19,70	—
8.	7,10	3,52	pn.-z	„	21,40	—
9.	7,08	4,88	z.	„	15,20	—
10.	7,00	5,10	„	„	15,82	—
11.	7,08	4,66	pn.	„	17,08	—
12.	7,02	4,32	pd.	„	20,28	—
13.	7,04	3,98	„	„	22,90	—
14	7,00	3,68	„	„	22,70	—
15.	7,06	3,44	„	„	17,85	—
16.	7,02	3,22	„	„	15,55	—
17.	7,08	3,10	pd.-w.	„	19,55	—
18.	7,04	3,00	z.	„	16,45	—
19.	7,02	2,92	„	„	15,65	—
20.	7,08	2,86	pd.-z.	„	13,30	—
21.	7,00	2,80	„ „	pochmurno	13,27	—
22.	7,06	2,78	„ „	pogoda	15,65	—
23.	7,10	2,76	„ „	deszcz	15,20	—
24.	7,18	2,76	„ „	„	13,62	—
25.	7,10	2,78	„ „	„	14,22	—
26.	7,12	2,80	„ „	pochm., deszcz	14,15	—
27.	7,14	2,88	„ „	„ „	13,42	—
28.	7,18	2,90	„ „	„ „	13,95	—
29.	7,12	3,14	„ „	„ „	15,82	—
30.	7,06	3,22	„ „	pogoda	15,98	—
31.	7,02	3,22	„ „	deszcz	15,70	—
Suma	218,94	99,24	—	—	528,75	—
Średni	7,06	3,20	—	—	17,05	—

Wrzesień

Dnia	Stan wody na górnym (Brda) wodowskazie m	Stan wody na dolnym (Wisła) wodowskazie m	Kierunek wiatru	Uwagi o stanie pogody i lodach	Średnia dzienna temperatura powietrza +C°	Temperatura wody rz. Brdy na głębokości 1 m +C°
1.	7,14	3,26	pd -z.	pochmurno	16,50	—
2.	7,12	3,28	z.	deszcz	14,88	—
3.	7,16	3,22	pn.-z	„	13,08	—
4.	7,00	3,22	„ „	pochmurno	16,05	—
5.	7,12	3,16	pd -w	pogoda	16,25	—
6.	7,18	3,14	pn.-w	„	16,20	—
7.	7,00	3,18	z.	„	15,25	—
8.	7,00	3,18	„	„	17,35	—
9.	7,02	3,20	„	„	20,60	—
10.	7,00	3,28	z. silny	pochmurno	13,92	—
11.	7,00	3,68	„ „	„	10,50	—
12.	7,00	3,90	z.	pogoda	13,12	—
13.	7,00	3,94	„	„	13,42	—
14	7,10	3,92	pd.-z	„	16,22	—
15.	7,14	3,86	„ „	„	12,98	—
16.	7,02	3,72	„ „	„	13,98	—
17.	6,86	3,62	z.	„	14,02	—
18.	6,92	3,48	„	„	17,72	—
19.	6,70	3,32	„	„	11,49	—
20.	7,06	3,28	pd.-z.	„	16,35	—
21.	6,80	3,18	z.	pochmurno	19,42	—
22.	7,00	3,14	z. silny	deszcz	19,32	—
23.	7,28	3,10	„ „	pochmurno	12,45	—
24.	7,10	3,08	z.	pogoda	16,22	—
25.	6,64	3,06	„	pochmurno	16,18	15,2
26.	7,18	3,00	„	deszcz	11,97	14,3
27.	6,90	2,96	pn -w.	„	11,35	14,0
28.	7,00	2,96	z.	pochm., deszcz	10,55	13,2
29.	6,90	3.00	„	pogoda	8,50	12,3
30.	6,90	3,00	„	pochmurno	10,10	11,4
31.						
Suma	210,24	99,32	—	—	435,94	80,4
Średni	7,00	3,31	—	—	14,53	13,4

Październik

Dnia	Stan wody na górnym (Brda) wodowskazie m	Stan wody na dolnym (Wisła) wodowskazie m	Kierunek wiatru	Uwagi o stanie pogody i lodach	Średnia dzienna temperatura powietrza +C°	Temperatura wody rz. Brdy na głębokości 1 m +C°
1.	7,09	2,98	pd.	pochmurno	13,42	11,6
2.	6,96	2,92	„	pogoda	15,92	12,0
3.	7,02	2,94	pd.-w.	„	14,82	12,4
4.	6,84	2,90	z.	deszcz	13,37	12,4
5.	7,20	2,94	pd.	pogoda	15,20	12,6
6.	6,80	2,94	pn.-z.	deszcz	12,50	12,4
7.	6,80	2,94	z.	pogoda	10,52	12,2
8.	6,80	2,92	„	„	11,42	12,0
9.	6,82	2,92	„	„	10,05	12,2
10.	7,20	2,86	„	„	13,75	11,2
11.	7,06	2,82	„	„	—	11,4
12.	6,94	2,86	„	„		11,2
13.	6,94	2,84	„	„	—	10,2
14	6,68	2,80	„	„	7,13	10,4
15.	7,00	2,76	„	pogoda rano mgla	8,95	10,2
16.	6,94	2,78	„	pogoda	7,82	10,4
17.	6,94	2,78	„	„	6,25	9,8
18.	6,98	2,76	„	deszcz	7,25	9,6
19.	7,04	2,74	„	pochmurno	7,35	8,6
20.	7,20	2,70	„	„	6,33	8,4
21.	6,92	2,70	„	„	8,05	9,0
22.	7,10	2,72	„	deszcz	5,10	7,8
23.	6,94	2,68	w.	pogoda	3,82	8,2
24.	6,94	2,66	„	„	3,28	7,4
25.	6,94	2,62	„	„	2,27	6,8
26.	6,86	2,60	z.	pochmurno	2,25	6,4
27.	7,08	2,58	„	pogoda	5,32	5,6
28.	6,90	2,56	„	„	8,63	6,4
29.	7,04	2,52	„	„	10,50	7,2
30.	6,88	2,52	„	„	8,35	7,6
31.	7,04	2,52	„	deszcz	10,80	7,4
Suma	215,80	85,78	—	—	250,42	301,0
Średni	6,96	2,76	—	—	8,94	9,7

Listopad

Dnia	Stan wody na górnym (Brda) wodowskazie m	Stan wody na dolnym (Wisła) wodowskazie m	Kierunek wiatru	Uwagi o stanie pogody i lodach	Średnia dzienna temperatura powietrza C°	Temperatura wody rz Brdy na głębokości 1 m +C°
1.	7,08	2,50	z.	deszcz	+ 9,25	8,0
2.	6,96	2,54	pd.-z. silny	„	+10,90	8,4
3.	7,24	2,52	z. silny	pochmurno	+ 9,92	8,6
4.	6,94	2,56	„ „	„	+ 5,73	7,6
5.	7,08	2,58	„ „	pogoda	+ 2,25	7,0
6.	7,08	2,66	z.	„	+ 4,02	5,6
7.	7,10	2,70	„	pochmurno	+ 4,95	5,8
8.	7,10	2,66	pd -w	pogoda	+ 3,53	5,8
9.	7,16	2,66	„ „	pochmurno	+ 0,72	5,4
10.	6,94	2,66	w.	pogoda	+ 0,30	4,6
11.	7,04	2,70	„	„	+ 2,90	4,8
12.	7,02	2,80	„	pochmurno	— 2,20	5,2
13.	7,14	3,00	„	pogoda	— 3,50	4,6
14	7,12	3,00	pd.-w.	pochmurno	— 2,50	3,0
15.	7,08	2,94	w.	pogoda	— 0,33	4,6
16.	6,94	2,78	pn.-w.	pochmurno	+ 0,07	4,2
17.	7,16	2,74	w.	„	— 1,73	3,6
18.	7,02	2,66	z.	„	— 1,22	2,8
19.	7,22	2,62	pn -z	„	— 0,85	2,4
20.	7,04	2,60	z.	pogoda	+ 0,68	2,2
21.	7,04	2,58	„	mgla	+ 0,75	2,1
22.	7,10	2,56	„	„	+ 5,15	3,0
23.	7,06	2,56	„	pochmurno	+ 6,65	4,6
24.	7,12	2,54	„	„	+ 4,70	4,8
25.	7,24	2,56	pd.	„	— 1,00	4,6
26.	6,98	2,58	pd.-w.	„	+ 0,02	4,2
27.	7,22	2,60	„ „	„	+ 2,48	4,6
28.	7,08	2,68	pd.	„	+ 0,10	3,4
29.	7,08	2,68	pd.-z.	mgla	+ 0,35	3,4
30.	7,26	2,70	„ „	„	— 0,07	3,6
31.						
Suma	216,50	79,92	—	—	+52,90	142,80
Średni	7,21	2,66	—	—	+ 1,76	4,79

Grudzień

Dnia	Stan wody na górnym (Brda) wodowskazie m	Stan wody na dolnym (Wisła) wodowskazie m	Kierunek wiatru	Uwagi o stanie pogody i lodach	Średnia dzienna temperatura powietrza C°	Temperatura wody rz. Brdy na głębokości 1 m +C°
1.	7,14	2,70	pd.-w.	pochmurno	+ 1,92	3,6
2.	7,14	2,74	„ „	„	+ 3,00	3,8
3.	7,14	2,78	w	„	+ 3,63	3,8
4.	7,02	2,80	„	„	+ 2,25	4,2
5.	7,12	2,80	„	„	— 3,45	3,2
6.	7,18	2,78	„	„	— 1,32	2,2
7.	7,00	2,78	pd -w	śnieg	— 1,65	2,4
8.	7,10	2,70	w.	pochmurno	+ 0,08	2,6
9.	7,12	2,66	pd	mgła	— 0,05	2,8
10.	7.16	2,62	pn -w.	pogoda pochód lodu 1/8 szerokości	— 5,42	2,4
11.	7,20	2,56	„ „	pogoda pochód lodu na całą szerokość	— 7,03	1,3
12.	7,18	2,46	pd	pogoda pochód lodu na całą szerokość	— 6,32	1.6
13.	7,20	2,44	pd -z	pogoda pochód lodu na całą szerokość	— 9,65	1,4
14	7,12	2,40	pd.	pochmurno pochód lodu 1/2 szerokości	— 2,85	1,6
15.	6,96	1,98	pd.-z.	śnieg pochód lodu 1/3 szerokości	— 0,80	1,6
16.	7,20	1,80	„ „	pochmurno pochód lodu 1/3 szerokości	— 3,88	1,6
17.	7,28	1,80	z	pochmurno pochód lodu 1/8 szerokości	— 5,07	1,4
18.	7,12	1,90	„	pochmurno pochód lodu 1/10 szerokości	+ 2,35	1,8
19.	7,08	1,90	„	pogoda, nurt wolny	+ 1,35	1,6
20.	6,90	1,98	„	pochmurno po brzegach i piaskach lód	+ 3,35	2,2
21.	7,24	2,68	pd -z.	pochmurno po brzegach i piaskach lód	+ 5,85	2,6
22.	7,26	2,20	pn -z.	pochmurno po brzegach i piaskach lód	+ 4,93	2,6
23.	7,24	2,66	z	pochmurno po brzegach i piaskach lód	— 0,40	3,4
24.	7,24	2,66	„	pochmurno pochód lodu 1/2 szerokości	— 0,52	3,4
25.	7,28	2,50	„	pochmurno pochód lodu na całą szerokość	+ 0,28	2,6
26.	7,22	2,48	pd -z	pochmurno pochód lodu 1/8 szerokości	— 4,02	2,4
27.	7,18	2,46	z	pochmurno pochód lodu 1/2 szerokości	— 3,20	1,2
28.	7,12	2,46	„	pochmurno pochód lodu na całą szerokość	+ 1,45	1,2
29.	7,08	2,48	pn -z.	pochmurno pochód lodu na całą szerokość	+ 2,45	1,4
30.	7,06	2,48	z.	pochmurno pochód lodu na całą szerokość	+ 0,55	1,8
31.	7,04	2,48	„	deszcz i śnieg pochód lodu 1/8 szerokości	+ 0,53	2,0
Suma	221,32	75,52	—	—	—39,56	71,70
Średni	7,13	2,43	—	—	— 1,27	2,31

Objaśnienia do tabeli II.

Stan wody w Brdzie i Wiśle obserwowany w południe
Poziom zera wodowskazowego — N. N. + 25,225 m na wodowskazie w Brdy-Ujściu
Najwyższy stan wody dnia 1. kwietnia 1924 r. +9,14 m
Średni roczny stan wody: górny +7,00 m, dolny +3,14 m
Najniższy stan wody dnia 6. grudnia 1892 r 1,35 m
Średnia dzienna temperatura powietrza w C° według notowań stacji meteorologicznej Państw. Nauk. Instytutu Rolniczego w Bydgoszczy
Temperatura wody w C° w rzece Brdzie w Bydgoszczy na głębokości 1 m według pomiarów dokonywanych przez Inspektorat Rybacki w Bydgoszczy.